FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926 — THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Émile-André VANDIER

Né le 4 janvier 1900, à Vitré (Deux-Sèvres)
Ancien interne des Hôpitaux de Poitiers
Ancien prosecteur à l'Ecole de Médecine

LE CHLORHYDRATE DOUBLE DE QUININE ET D'URÉE DANS LE TRAITEMENT DES VARICES

Président : M. P. CARNOT, *professeur.*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, RUE RACINE, 15

1926

LE DOYEN. . . M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	N...
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	N...
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	N...
Clinique médicale	GILBERT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire	ROUVIÈRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ABRAMI . . .	Pathologie médicale.
ALGLAVE . .	Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN. .	Pathologie médicale.
BASSET . . .	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN. .	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BRANCA. . .	Histologie.
BRULÉ. . . .	Pathologie médicale.
BUSQUET. . .	Pharmacologie et matière médicale.
CADENAT . .	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY. . .	Histologie.
CHIRAY . . .	Pathologie médicale.
CLERC . .	Pathologie médicale.
DEBRÉ . . .	Hygiène.
I. de JONG . .	Anatomie pathologique.
DUVOIR . . .	Médecine légale.
ÉCALLE . . .	Obstétrique.
FIESSINGER .	Pathologie médicale.
FOIX.	Pathologie médicale
GARNIER . .	Pathologie expérimentle
HARVIER. . .	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.

MM.	
HOVELACQUE .	Anatomie.
JOYEUX . . .	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER. .	Obstétrique.
LEMAITRE. .	Oto-rhino-laryngologie.
LEMIERRE . .	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL.	Obstétrique.
LHERMITTE .	Pathologie mentale.
LIAN.	Pathologie médicale.
MATHIEU· · .	Pathologie chirurgicale.
METZGER . .	Obstétrique.
MOCQUOT . .	Pathologie chirurgicale.
MONDOR. . .	Pathologie chirurgicale.
MOURE. . . .	Pathologie chirurgicale.
MULON. . . .	Histologie.
PHILIBERT. .	Bactériologie.
RIBIERRE. . .	Pathologie médicale.
RICHET Fils. .	Physiologie.
TANON. . . .	Pathologie médicale.
VAUDESCAL.	Obstétrique
VERNE. . . .	Histologie.
VILLARET . .	Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.	
GOUGEROT .	Pathologie médicale.
GUÉNIOT. . .	Obstétrique.

MM.	
RETTERER. .	Histologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM.	
AUVRAY. . .	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU. .	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE .	Clinique médicale.
LEREBOULLET.	Clinique médicale infantile.

MM.	
LÉRI.	Clinique médicale.
LŒPER . . .	Clinique médicale.
PROUST . . .	Clinique chirurgicale.
RATHERY . .	Clinique médicale.
SCHWARTZ .	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé.	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail les mutilés de guerre et les infirmes adultes
FREY.	Stomatologie.
CHAILLAY BERT	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PERE

A MA MERE

Je vous dédie ces quelques pages. Ce travail est bien modeste, mais je vous l'offre de tout cœur. Puisse mon affection si grande pour vous, vous remercier de tout ce que vous avez fait pour moi.

A MON GRAND-PERE

et

A MON GRAND-ONCLE

Acceptez ce faible témoignage de ma reconnaissance pour toutes vos bontés.

A MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. CARNOT

Professeur de Thérapeutique à la Faculté de médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital Beaujon
Membre de l'Académie de médecine

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE POITIERS

(Externat et Internat)

A Monsieur le Docteur CHRETIEN

Professeur agrégé à l'École de médecine de Poitiers
Professeur de Clinique chirurgicale à l'Hôtel-Dieu

A Monsieur le Dr R. MORICHEAU-BEAUCHANT

Professeur de Clinique médicale à l'Hôtel-Dieu de Poitiers

Qui furent mes premiers maîtres et dont l'enseignement et la bienveillance resteront un des meilleurs souvenirs de notre vie médicale.

A Monsieur le Docteur LE BLAYE

Professeur de Pathologie interne à l'École de médecine de Poitiers
Médecin de l'Hôtel-Dieu (Service de consultation des maladies de la peau et des muqueuses)

Qui a bien voulu nous inspirer ce travail, nous aider et nous guider avec une sollicitude dont nous ne saurions trop le remercier.

A MES AUTRES MAITRES

DANS LES HOPITAUX DE POITIERS

A MES MAITRES

DE L'ECOLE DE MEDECINE DE POITIERS

A Monsieur le Docteur MARCEL METZGER

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris
Accoucheur de l'Hôpital Tenon

A qui va toute notre reconnaissance pour les bons conseils et l'aide qu'il nous a toujours prodigués.

A MES MAITRES

DANS LES HOPITAUX DE PARIS

A MES MAITRES

DE LA FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

LE CHLORHYDRATE DOUBLE
DE QUININE ET D'URÉE
DANS LE TRAITEMENT DES VARICES

INTRODUCTION

Depuis longtemps, la guérison des varices et de toutes leurs complications a occupé l'esprit des médecins et des chirurgiens. C'est que les varices sont pour les gens que leur condition sociale oblige à un travail journalier une cause de grandes difficultés dans leur existence. L'exercice de leur profession est toujours pénible, et bien souvent impossible pendant un temps assez long quand des complications surviennent.

Notre modeste travail n'a point pour but d'exposer des idées nouvelles, mais d'apporter une bien faible contribution à l'étude du traitement des varices par la méthode des injections phlébosclérosantes à l'aide du chlorhydrate double de quinine et d'urée.

La vulgarisation du mode de traitement des varices par les injections sclérosantes est à l'heure actuelle d'un grand intérêt aussi bien pour le malade que pour le médecin-praticien. Dans l'espoir d'un résultat radical, la jeune femme nerveuse, émotive, l'individu

pusillanime accepteront volontiers quelques piqûres alors qu'ils reculeront devant la moindre intervention chirurgicale. Comme le hernieux aisé et sédentaire, le variqueux riche et oisif pourra vivre avec son infirmité. mais le travailleur obligé de marcher, de peiner chaque jour, sera exposé d'abord à l'augmentation progressive de ses varices puis à leurs complications multiples: œdème, douleurs, eczéma, ulcères, rupture, hémorragies. C'est lui qui trouvera dans ce procédé — procédé commun à toutes les injections phlébosclérosantes d'ailleurs — un moyen adéquat à ses modestes possibilités. Très nombreux sont les variqueux dans la clientèle de tout médecin praticien. lequel pratique chaque jour, dans d'autres buts thérapeutiques des injections diverses: hypodermiques ou intra-veineuses. Familiarisé avec la technique de ces dernières, il pourra sans crainte, leur promettre et leur assurer une guérison dans l'immense majorité des cas.

Nous n'avons pas un grand nombre d'observations. Elles ont été prises au service de la « Consultation des maladies de la peau et des muqueuses » de l'Hôtel-Dieu de Poitiers, grâce à l'extrême obligeance de notre maître, le Dr Le Blaye, professeur à l'Ecole de Médecine de Poitiers, qui nous a fourni le sujet et les éléments de notre thèse. Nous lui exprimons ici notre plus sincère reconnaissance, et nos plus vifs remerciements.

Nous ne chercherons pas à tirer des faits observés des conséquenses exagérées et à faire des injections

de chlorhydrate double de quinine et d'urée, le remède universel des dilatations variqueuses, nous désirons seulement montrer que ce médicament (1) introduit en France par le Dr Bensaude pour le traitement des hémorroïdes, mérite d'attirer l'attention et d'être étudié d'une façon plus complète sur un plus grand nombre de malades suivis plus longtemps.

Dans tous les cas, son emploi ne comporte aucun inconvénient, aucun danger, son pouvoir anesthésique local associé à ses propriétés sclérosantes fait que jamais les malades ne se plaignent de réaction douloureuse immédiate ou lointaine. Il semble donc devoir être pris en considération, et entrer dans la thérapeutique de tout praticien qui possédera en lui un moyen facile, rapide, sans danger et justement efficace pour guérir souvent — soulager toujours — tous ces porteurs de varices souffrants, impotents et infirmes.

1. Etudié comme anesthésique local par Gaudier de Lille, en 1910.

HISTORIQUE

Depuis la plus haute antiquité, puisqu'il nous faut remonter aux travaux d'Hippocrate et de Celse sur les varices, médecins et chirurgiens se sont occupés de soulager les pauvres infirmes, porteurs de varices aux jambes lourdes et difformes, qu'ils ont toujours rencontrés avec une fréquence considérable autour d'eux.

Nous ferons donc un peu l'Historique de la question.

Au v^e^ siècle avant J.-C. Hippocrate, lorsque les varices sont tendues, douloureuses, enflammées, pratique à leur niveau de petites incisions évacuatrices.

Au I^er^ siècle de notre ère, Celse parle de la cautérisation, et Avicenne, médecin Arabe, mille ans plus tard, après avoir lié et coupé le vaisseau variqueux, le brûle avec un fer rouge.

Ambroise Paré suit la même thérapeutique.« Autre moyen de couper les varices, dit-il, c'est d'appliquer un cautère potentiel qui ronge et coupe la veine, laquelle se retire en haut et en bas. Par ce moyen, il y demeure un espace vide où après s'engendre de la chair, et puis la cicatrice qui sera dure et épaisse empêchera la fluxion en bouchant le passage dans la

dite veine, et par ce moyen la veine variqueuse sera guérie. »

Jean-Louis Petit pratique les petites incisions indiquées par Hippocrate et Avicenne, Richerand, lui, fait au contraire de grandes incisions. Tous les deux d'ailleurs avaient de nombreux insuccès, il n'y a rien d'étonnant à ce qu'il y ait eu des désastres à une époque où l'on ne connaissait pas encore l'antisepsie.

Les chirurgiens du milieu du XIXe siècle, Velpeau, Malgaigne, Ricord, Verneuil, Bonnet de Lyon, pratiquent à leur tour des opérations sur les varices. Toutes ces opérations ont l'inconvénient grave d'intéresser les téguments pour mettre le vaisseau à nu, d'où multiplicité des procédés, multiplicité des accidents. Delpech incise la peau et comprime la veine par une lanière d'amadou passée entre le vaisseau et les tissus sous-jacents.

Tour à tour, sont essayées la ligature temporaire, l'introduction dans la veine d'un tampon de charpie, la galvanopuncture, la ligature simple permanente, la ligature au-dessus et au-dessous du vaisseau (Dupuytren), la ligature avec excision du vaisseau.

Lisfranc, Ricord, Velpeau pratiquent la résection et l'extirpation et sur un total de 107 malades traités, 13 meurent à la suite d'infection.

Bérard de Lyon reprend la vieille méthode de Celse de la cautérisation et emploie la pâte de Vienne, mais enregistre 5 cas de mort. D'autres auteurs emploient la potasse caustique, la pâte de Canquoin ou combinent cette dernière avec la pâte de Vienne.

Le traitement s'orienta dans une direction différente avec la découverte de la seringue de Pravaz.

Depuis déjà plus de soixante-quinze ans, en effet, depuis l'invention en 1851 par Pravaz de la seringue qui porte son nom, l'oblitération des ectasies vasculaires en particulier des tumeurs anévrismales au début, fut tentée par injection de diverses solutions dans leur intérieur.

Deux périodes pouvons-nous dire à partir de cette date, sont à distinguer dans le traitement médical des varices :

1° La période avant Sicard.

2° La période partant des premières publications de Sicard en janvier 1920.

I

AVANT SIGARD

Pravaz lui-même dès 1851, se sert d'une solution de perchlorure de fer pour tenter l'oblitération de certaines tumeurs anévrismales. L'idée de traiter les dilatations variqueuses par le même procédé devait évidemment se présenter à d'autres auteurs, et deux ans plus tard en 1853, Chaissaignac publie : *Les résultats obtenus à l'Hôpital Saint-Antoine par les injections de perchlorure de fer dans les varices.* Les résultats, dit l'auteur, semblent bons au point de vue oblitération veineuse, mais cette substance, trop irritante dépasse l'effet qu'on en attend, elle donne très fréquemment des escarres, des phlegmons graves, et des phlébites suivies dans quelques cas, de décès. Ce médicament fut abandonné, quelques auteurs (Weinlehner) en reprirent l'emploi à la fin du siècle dernier : de nouveaux cas de mort furent observés et le perchlorure de fer tomba dans l'oubli.

A la même époque d'ailleurs, les Lyonnais Desgranges, Valette, Barrier et Pétrequin injectent à l'aide de la seringue de Pravaz quelques gouttes de perchlorure de fer à 30 degrés Baumé à l'intérieur des dilatations variqueuses, après avoir comprimé la

veine à la racine du membre pendant une minute environ, « pour empêcher la migration des caillots et les embolies graves qui en pourraient résulter. »

Desgranges et Barrier en 1854, recherchant par la même méthode de traitement des varices un liquide moins irritant que le perchlorure de fer, songèrent à utiliser la liqueur iodotannique que venaient de découvrir la même année le pharmacien Guillermond, et Soquet, professeur de matière médicale et de thérapeutique à la Faculté de Médecine de Lyon.

Rouby de Lyon, consacre sa thèse en 1867, à l'étude du « traitement des varices, et spécialement au procédé par injection de liqueur iodotannique ». Il emploie d'après les indications de Desgranges, la dose de 5 à 7 gouttes de la solution suivante:

Iode	**5 grammes**
Tanin.....	**45 —**
Eau.....	**50 —**

équivalente en force à 2 ou 3 gouttes de la solution de perchlorure de fer à 30 degrés Baumé. Malgré les phénomènes de phlébite observés, obligeant le malade traité à garder le lit douze ou quinze jours, les résultats obtenus sont bien supérieurs à ceux donnés par le perchlorure de fer, et Rouby conclut en disant: « Quinze gouttes fraîches injectées dans la varice déterminent une réaction immédiate et l'oblitération rapide de la veine exigeant seulement une douzaine de jours de repos au lit. Les accidents sont rares, la longueur du traitement est diminuée, nous n'avons

jamais observé de ces « boutons vasculaires » ou petites tumeurs inflammatoires apparaissant au point d'injection comme avec le perchlorure de fer, nous n'avons jamais noté d'accidents septiques graves, de phlegmons ou d'érysipèles. »

Valette en 1875, puis Legendre en 1881 reprirent le même procédé. Legendre toutefois modifia la formule de Desgranges et la remplaça par la suivante:

Iode	5 grammes
Tanin	45 —
Eau	1.000 —

De cette solution, il injecte également 7 à 8 gouttes. Ses résultats sont les mêmes que ceux publiés par Rouby en 1867.

Delore, en 1894, au Congrès de chirurgie de Lyon, reprit et exposa cette méthode. Il montra que sa véritable efficacité était due bien plus à l'endophlébite provoquée par la substance chimique, qu'à la coagulation sanguine intra-variqueuse, comme on le croyait auparavant. Cette conception écartait la possibilité d'embolie.

D'autres substances, comme le chloral avaient été essayées par Negretti et Bottini en 1860, mais son emploi difficile, son pouvoir irritant tel qu'il pouvait déterminer des syncopes graves le firent vite abandonner.

De même Wood employa le persulfate de fer, mais il ne connut que de rares succès et ce médicament ne fut pas employé par d'autres auteurs.

Tavel de Berne pratique l'injection d'acide phénique à 5 0/0 dans le bout distal de la saphène après avoir fait la ligature du bout opposé.

Enfin, Schiassi de Bologne emploie la solution iodo-iodurée, et obtient de bons résultats. Bien que sa méthode exige l'incision de la peau, l'isolement de la veine saphène au-dessus du genou, la section du vaisseau et l'injection avec une canule de la solution contre le courant veineux, Schiassi s'exprime en disant que son procédé est celui du *minimomenzzo* l'emploi du plus petit moyen, un minimum d'acte opératoire pour obtenir un résultat très grand.

Enfin, plus récemment, en 1911, un Wurtembourgeois. Linser, de Tübingue se déclare enchanté du traitement par le bichlorure de mercure ou sublimé, traitement qu'il a pratiqué sur un grand nombre de variqueux. Zirn publie également dans l'*Artz Dermatol Zeitschrift* de Berlin les bons résultats qu'il a obtenus.

Hempel en juillet 1924, dans la *Müchener medizinische Wochenschrift* reprend la méthode de Linser. Il écrit qu'il a traité ses variqueux — près de 50 — par le bichlorure de mercure, pratiquant d'abord comme Tavel de Berne et Schiassi de Bologne la ligature de la saphène et en injectant ensuite 1 centimètre cube d'une solution de sublimé à 1 0/0 laquelle amène une thrombose rapide sans phénomènes douloureux.

En France, ce traitement n'a pas été essayé.

Tous ces traitements successivement employés exigeaient cependant la ligature ou l'extirpation de la

veine, il s'agissait en somme d'une petite opération chirurgicale, auprès du médecin praticien ils étaient voués à un échec. C'est pour cela, que jusqu'à Sicard, la thérapeutique médicale des varices, si fertile en essais, en France, pendant la seconde moitié du siècle dernier, fut un instant oubliée pour faire place à la thérapeutique chirurgicale, laquelle, depuis la découverte de l'asepsie et de l'antisepsie, ne craignait plus l'ouverture de la peau et les larges interventions si meurtrières d'autrefois.

Avant de passer en revue l'histoire rapide du traitement chirurgical disons cependant un mot des injections périvariqueuses.

Injections périvariqueuses. — Les injections intravariqueuses n'obtenant pas tous les suffrages, se virent un moment remplacer à partir de 1875 par un autre mode de traitement : les injections périvariqueuses. Celles-ci, au moins, disaient leurs partisans ne provoqueront pas de phlébite, par suite, pas d'embolies septiques ou mortelles.

Ce fut l'ergotine d'abord qui fut essayée par Ruge, Martin, Vogt, Guyon, pour le traitement des varices des membres inférieurs. L'idée d'employer l'ergotine vint à ces auteurs à la suite des travaux de Vidal, médecin de l'hôpital Saint-Louis, qui en 1876, mit à profit les propriétés vaso-constrictives de l'ergot de seigle pour le traitement des hémorroïdes, et pour guérir un prolapsus rectal vieux de huit ans. Ce produit fut vite abandonné, les résultats n'étant pas heureux.

Ce fut *l'alcool* qui succéda à l'ergotine. Luton, en effet, avait dès 1873, signalé que « l'alcool, à 50 degrés surtout en injections sous-cutanées provoquait des phénomènes de fluxion sans amener trop de douleur, et sans provoquer ni abcès, ni escarres. »

Un médecin viennois, English, en 1878, eut alors l'idée d'appliquer aux tissus périvariqueux les constatations de Luton, et de fait, les premiers résultats d'English publiés dans la *Wiener Medizinische Wochenschrift* en 1878, sont très encourageants.

Marc See, obtint par cette méthode la guérison d'un vieil ulcère datant de douze ans, et Broca, à l'hôpital Necker, continua à pratiquer, à la fois pour la cure des varices, des hémorroïdes et du varicocèle, les injections d'alcool. Broca, d'ailleurs, employa également une solution de perchlorure de fer, mais alcool et perchlorure en injections périvariqueuses lui donnèrent des périphlébites, des escarres, et il semble que sa préférence va aux injections intravariqueuses lorsqu'il écrit à leur sujet : « Aucune autre méthode ne peut se flatter de donner de guérison plus durable. Je suis convaincu pour ma part que les chirurgiens ne tarderont pas à donner la préférence aux injections coagulantes sur toutes les autres méthodes de traitement des varices. »

Enfin, Pupi, se servit d'hydrate de chloral, mais son exemple ne fut pas suivi.

Les injections périvariqueuses tombèrent alors dans l'oubli et ne furent pas essayées depuis.

Traitement chirurgical des varices

L'ère de l'antisepsie et de l'asepsie, après les découvertes Pastoriennes permit aux chirurgiens de traiter les varices sans crainte des accidents fâcheux survenus à leurs ancêtres, aussi la liste des diverses opérations chirurgicales tentées sur les varices s'est-elle ouverte dès 1889.

Ces opérations chirurgicales ont été successivement :

1° L'opération de Trendelenburg.

2° L'opération de Trendelenburg-Schwartz.

3° La saphénectomie totale de Terrier et Alglave.

4° L'anastomose saphéno-fémorale de Pierre Delbet.

5° La méthode des incisions circulaires à la Moreschi.

6° L'incision en spirale de Rindfleich.

7° L'opération de Robinson.

L'opération de Trendelenburg décrite en 1889 dans la thèse de Tobold sectionne la saphène entre deux ligatures dans sa partie supérieure.

L'opération de Trendelenburg-Schwartz est une modification de la précédente. Elle consiste à pratiquer trois ou quatre sections étagées de la saphène entre 2 ligatures.

La saphénectomie totale de Terrier et Alglave décrite dans la « Presse médicale, 18 mars 1911 » a pour but de faire l'ablation de tout le système veineux superficiel, aucune veine n'est laissée. La saphène liée au niveau de la crosse est découverte et réséquée

de haut en bas avec toutes ses collatérales et le tissu cellulo-graisseux qui les entoure.

L'anastomose saphéno-fémorale de Delbet repose tout entière sur la présence des valvules de la fémorale. La veine fémorale en effet possède au-dessous de l'embouchure de la saphène interne, 2 ou 3 paires de valvules qui à l'inverse de celles de la dernière veine se laissent rarement forcer chez les sujets atteints de varices du membre inférieur.

Se basant sur cette disposition anatomique Pierre Delbet a proposé en 1907 de ne pas se contenter de pratiquer la résection étagée de la veine mais d'associer à la résection de la portion terminale l'anastomose de la saphène avec la veine fémorale. Cette anastomose est faite au-dessous de la première paire de valvules, soit à 2 centimètres au-dessous du milieu d'une ligne unissant l'arcade crurale au tubercule du grand adducteur (Pierre Delbet et Mocquot 1913). Grâce ainsi à l'existence d'une paire de valvules au-dessus de l'anastomose, le reflux du sang des veines abdominales dans la saphène interne ne peut plus se produire ; de plus, grâce à l'anastomose saphéno-fémorale le sang circulant dans le territoire de la saphène peut s'écouler dans la veine fémorale et ne stagne plus dans la jambe comme cela se voit après la résection simple. Ce principe du procédé de Delbet a été employé par Hesse et Shaack sur une grande échelle. C'est, comme on le voit, une opération essentiellement vasculaire, parfois délicate, nécessitant une instrumentation spéciale et ne devant être entreprise

que par des chirurgiens experts et bien outillés.

Incisions circulaires a la Moreschi. — Cette méthod consiste à inciser circulairement la peau et le tissu cellulaire sous-jacent au-dessus et au-dessous des lésions, on lie les veines intéressées et on suture.

Incision en spirale de Rindfleich. — C'est une variante du procédé de Moreschi employée en Allemagne, surtout appliquée en cas d'ulcère lequel est compris dans un tour de spire.

Opération de Robinson. — On la trouve décrite dans la thèse de Mouflet (Paris 1911). Son but est la ligature de tous les affluents de la crosse de la saphène venus de l'abdomen et de la partie supérieure de la cuisse, ainsi leur contre-pression pouvant atteindre 15 millimètres de Hg., dans les expirations violentes est supprimée, et la circulation se produirait alors librement dans la saphène.

D'autres auteurs ont essayé d'implanter la saphène externe dans la tibiale postérieure (Loenen) d'autres de créer des valvules, toutes opérations difficiles, dont le succès est douteux et qui n'ont pas été continuées.

II

METHODES DES INJECTIONS PHLEBOSCLEROSANTES

Premières publications de Sicard

Nous avons vu, dans l'historique du traitement des varices, que Delore au Congrès de Chirurgie de Lyon en 1894, exposa en la défendant, la méthode des injections coagulantes et sclérosantes par la liqueur iodotannique. Cependant, après ce Congrès, comme nous l'avons pu remarquer, ces procédés locaux furent abandonnés en France, et remplacés par les méthodes chirurgicales, qui entre les mains de Schwartz, Alglave, Pierre Delbet, devaient donner d'excellents résultats.

Pourquoi cet abandon ?

Cet abandon comme le fait remarquer Sicard peut être attribué à deux causes:

D'une part: Les liquides alors en usage avaient une causticité trop grande et de plus une toxicité propre qui rendaient leur emploi suspect.

D'autre part : Les médecins de cette époque étaient peu familiarisés avec la technique des injections intra-veineuses, ils commettaient de nombreuses erreurs

de technique, et par suite favorisaient la production d'escarres locales plus ou moins douloureuses et toujours longues à guérir.

Ce traitement des varices a été inspiré à Sicard par l'action fibrosténosante observée par lui pendant la guerre après l'injection intraveineuse de solution de 606 hyperalcalinisée par la soude et par certaines des solutions sodiques de disodo-luargol.

C'est par la soude qu'ils contenaient que ces produits novarsenicaux se montraient irritants pour l'endothélium veineux. Cette sclérose était évidemment fâcheuse au cours d'un traitement antisyphilitique, elle atteignait le but souhaité si elle était dirigée contre des varices dont on voulait obtenir l'oblitération.

« Ce processus de sclérose comme le dit Sicard s'établissait sans douleur, sans œdème, sans gêne motrice, sans troubles trophiques, sans la moindre apparence de réaction phlébitique ». Il n'observa jamais de processus migrateur.

Sicard eut le grand mérite d'exploiter en quelque sorte cette propriété des solutions sodiques, et en 1918, il entreprit le traitement des variqueux à l'aide d'un sel de soude : « le carbonate neutre de sodium cristallisé officinal ».

Ce sel qu'on emploie depuis plus de quinze ans dans le traitement des accidents acidosiques du diabète est inoffensif comme toxicité puisque la dose mortelle pour l'animal est de 7 à 8 grammes par kilogramme de poids. Le Codex dit à son sujet « qu'il est antigraveleux et antiarthritique ». Il jouit également de pro-

priétés antianaphylactiques qui l'ont fait employer avec succès dans les crises de migraine, l'asthme, l'urticaire ainsi que dans certaines affections prurigineuses. C'est un très bon phlébosclérogène. L'oblitération veineuse est effectuée dès le lendemain sur une longueur de 10 centimètres environ, quelquefois plus. La technique employée par Sicard était la suivante :

La circulation veineuse où siègent les varices est isolée entre deux liens constricteurs, deux tubes de caoutchouc moyennement serrés, par exemple, situés à 20 ou 30 centimètres l'un de l'autre. Précautions d'asepsie prises, on pratique la ponction veineuse qui doit être faite d'une façon impeccable et on injecte pour la première piqûre 5 à 10 centimètres cubes d'une solution à 5 0/0. Par la suite, on peut élever le taux de la solution à 10 et 20 0/0 et injecter de 10 à 20 centimètres cubes. Ces injections sont répétées à deux ou trois jours d'intervalle.

Cette médication dont les succès ne se comptent pas, doit cependant être appliquée suivant une technique rigoureuse, impeccable, si on veut éviter des accidents. En un mot, *l'injection doit être rigoureusement intraveineuse.*

Au point de vue général, aucune réaction n'apparaît, on peut noter quelquefois, deux ou trois heures après l'injection des phénomènes de choc hémoclasique de Widal, incident, dont il est bon de prévenir le patient, mais qui ne se reproduit pas aux injections suivantes.

Localement, pendant l'injection, le vaisseau s'ef-

face sur un trajet plus ou moins long, et, pendant quelques minutes, on peut même voir le segment sus-jacent se creuser en gouttière, en même temps qu'apparaissent quelques secousses musculaires de voisinage, de la pâleur et de l'horripilation des téguments de la région. Ces différents phénomènes s'accompagnent d'une chaleur vive, véritable sensation de brûlure au point d'injection, en même temps que le malade se plaint d'une crampe parfois vive dont la durée est variable avec le sujet, mais qui ne dépasse pas cinq à six minutes.

Plus ennuyeux sont les incidents dus à une erreur d'aiguillage ou de technique. Si l'injection n'est pas strictement intraveineuse, le liquide sodé se répand dans le tissu cellulaire péri-veineux. Son issue en dehors de la veine peut se voir, soit après l'injection par reflux à travers le trou pratiqué dans la paroi veineuse, soit pendant l'injection. Dans ce cas, la quantité de liquide irritant en dehors du vaisseau est plus grande. On s'aperçoit de la faute opératoire à la présence d'une petite boule d'œdème sous-cutanée, en même temps que le malade accuse une douleur vive, cuisante à ce niveau.

Or, de cette issue de la solution de carbonate de soude en dehors de la veine, résulte par la suite une escarre profonde et large: les tissus intéressés par le liquide irritant se nécrosent et s'éliminent, à leur place, reste un trou béant qui impressionne toujours d'une façon désagréable et fâcheuse le malade, et dont la cicatrisation est fort longue.

Ce sel, à cause de son pouvoir escarrotique puis-

sant vis-à-vis du tissu cellulaire sous-cutané devait évidemment être employé avec quelque appréhension par l'opérateur peu entraîné à la pratique des injections intraveineuses. Il n'en reste pas moins vrai que le procédé entre des mains expérimentées offrait de grands avantages: oblitération de la veine le plus souvent sans douleur, sans œdème et n'entravant pas, ce qui est pratiquement très précieux, l'activité du patient. Le procédé est à la portée de tout praticien, ses heureux résultats devaient aboutir à l'extension rapide de la méthode de traitement, et provoquer comme le dit Louvel dans sa thèse « une éclosion considérable de publications dans la littérature médicale ».

Les méthodes actuelles employées par la plupart des médecins qui s'occupent du traitement des varices, sont en France au nombre de quatre:

1° Salicylate de soude (Sicard) ;

2° Biiodure de mercure (Montpellier et Lacroix d'Alger) ;

3° Chlorhydrate neutre de quinine (Genévrier) ;

4° Citrate de soude (Troisier).

I. — *Salicylate de soude*

En dehors du carbonate de soude, Sicard essaya d'autres substances également sclérosantes comme l'hyposulfite de soude, le chlorure de calcium, le salicylate de soude. Son choix s'arrêta sur ce dernier médicament dont l'action sclérosante est très active.

qui ne produit que rarement des escarres même s'il est injecté hors de la veine, mais qui est cependant irritant pour le tissu sous-cutané. Sicard l'emploie pur aux trois taux suivants: 20, 30, 40 grammes pour 100 grammes d'eau distillée en ampoules stérilisées de 3 centimètres cubes, chacune d'elles contient donc 0 gr. 20, 0 gr. 30, 0 gr. 40 de salicylate de soude par centimètre cube.

Dans une même séance, il injecte en plusieurs régions jusqu'à une dose globale de 2 grammes à 3 grammes de salicylate de soude, lequel n'est toxique qu'à une dose d'environ dix fois plus forte. Ce sel, d'ailleurs, jouit de propriétés antithermiques, antirhumatismales et antinévralgiques.

La technique est la même que pour le carbonate de soude, on remarque les mêmes phénomènes locaux, la crampe apparaît ici encore quelques secondes après l'injection, et est quelquefois très vive, elle disparaît également au bout de cinq à six minutes.

En même temps que se produit la réaction « d'endoveinite », comme dit Sicard, réaction grâce à laquelle s'établit la sclérose oblitérante, on a quelquefois avec le salicylate de soude une réaction de périveinite, le cordon veineux oblitéré est entouré d'une zone empâtée, résistante au doigt et douloureuse.

II. — *Biiodure de mercure*

Montpellier et Lacroix d'Alger, choisissent la solution de biiodure au 1/100 et au 1/200 à un moment

où il n'était encore question que du carbonate de soude, parce que cette solution, disent-ils, est à la portée de tout praticien et que son pouvoir escarrotique est minime.

La solution employée par eux est la suivante :

Biiodure de mercure.....	0 gr. 01
Iodure de sodium.....	0 gr. 01
Chlorure de sodium.....	0 gr. 01
Eau distillée.....	1 cc. ou 2 cc.

pour une ampoule stérilisée.

Le pouvoir thrombosant du biiodure est fidèle, le professeur Dubreuilh de Bordeaux dénie cependant tout pouvoir phlébosclérosant à ce corps. Les injections intra-variqueuses de biiodure de mercure se pratiquent suivant la même technique que les précédentes, elles sont surtout utiles chez les syphilitiques variqueux, de plus ce médicament est un antiseptique puissant, Souligoux l'emploie dans les infections générales (fièvre puerpérale) et dans les suppurations (furonculose, anthrax, etc.). Les résultats sont satisfaisants, mais si son pouvoir escarrotique est moindre que celui du carbonate de soude, il n'en existe pas moins. Nous reviendrons plus loin au chapitre des accidents sur l'étude des escarres que nous avons obtenues avec le biiodure. Chez plusieurs de nos malades, en effet, au cours de traitement par le biiodure de mercure, nous avons eu l'occasion d'observer cet accident. Devant la longueur désespérante habituelle du processus de réparation,

le Dr Le Blaye pratiqua chez deux de ceux-ci l'ablation chirurgicale, à l'anesthésie locale, de la portion mortifiée avant son élimination, et obtint rapidement la réunion par première intention d'une plaie qui aurait demandé autrement de longs mois pour guérir. De plus le biiodure de mercure est un sel toxique, on ne peut injecter en une seule séance plus de 3 à 4 centigrammes. Avec cette dose, on peut même provoquer dans le cas de traitement un peu prolongé, de la gingivite, à une dose plus élevée on pourrait observer des accidents de diarrhée et d'albuminurie, comme d'ailleurs avec tout sel de mercure.

III. — *Chlorhydrate neutre de quinine*

De même que l'idée du traitement par le carbonate de soude vint à Sicard, après la constation de l'oblitération des veines au cours du traitement antisyphilitique par les solutions sodiques novarsénicales, de même, Genévrier, ayant remarqué l'induration présentée par les veines des malariens du Maroc à la suite d'injections intraveineuses de chlorhydrate de quinine, eut l'idée d'appliquer cette propriété à la cure des varices.

Dès 1890, Bacelli avait utilisé, contre les accès pernicieux du paludisme, la quinine en injections intraveineuses. Il se servait alors d'une solution de chlorhydrate de quinine au 1/10e. L'induration veineuse qui en résultait fit abaisser le degré de la dilution au 1/20e. Pendant la guerre, au cours de

l'expédition d'Orient et ailleurs, des quantités considérables d'injections intraveineuses de ce sel furent pratiquées. Jeanselme dans un article de la *Presse médicale*, constate que l'introduction dans la veine de ce liquide amène rapidement l'induration veineuse au point de rendre bientôt impossible toute injection ultérieure, il note également des douleurs ascendantes du pli du coude à l'épaule pendant et après l'injection. Pour éviter ces ennuis, il conseille d'injecter une solution au 1/100e.

Carnot et de Kerdrel, dès janvier 1917 avaient signalé ces mêmes inconvénients: « Si la solution de quinine est projetée brusquement, elle chasse devant elle la colonne sanguine sans se mélanger à elle et remplissant tout un segment veineux, elle exerce au maximum son action caustique sur la paroi vasculaire ». Aussi pour éviter l'action irritante de ce sel de quinine sur la paroi veineuse, Paul Carnot dilue les ampoules de quinine uréthane du service de santé militaire ainsi composées:

Chlorhydrate basique de quinine....	0 gr. 40
Uréthane.....	0 gr. 20
Eau distillée.....	1 cc.

dans 20 centimètres cubes d'eau salée physiologique, et conseille d'injecter lentement. Cette façon constitue le meilleur mode d'administration du chlorhydrate de quinine par voie intraveineuse dans le traitement du paludisme.

Mais si la dilution est indispensable pour le trai-

tement anti-malarien intraveineux, la concentration. au contraire, doit être recherchée pour obtenir la guérison des varices. Genévrier emploie le chlorhydrate neutre de quinine en ampoules stérilisées dont la composition est la suivante:

Chlorhydrate neutre de quinine.....	0 gr. 40
Uréthane.....	0 gr. 20
Eau distillée.....	3 cc.

Il injecte, en commençant par le pied, tous les sept à huit centimètres dans les troncs variqueux 1/5 à 1/4 de centimètre cube de la solution précédente. Il dépasse rarement dans une séance la dose de 0gr., 80 de chlorhydrate de quinine, soit 2 ampoules. Comme nous le voyons, dans la méthode de Genévrier les injections sont multiples, 5, 10, 15 alors que dans le traitement carbonaté de Sicard, en un séance, on ne pratique qu'une seule injection intra-veineuse en un seul point et dans un gros tronc, de plus, dans ce dernier cas, l'injection se fait le malade étant debout, dans le premier, au contraire, elle se fait le malade étant couché. Ceci a pour but de permettre au malade de mieux supporter les réactions des piqûres successives.

L'injection n'offre point les dangers escarrotiques du carbonate de soude ; Genévrier cependant recommande de ne pas injecter, ne fut-ce qu'une seule goutte, du liquide hors de la veine, et parle de vive réaction dans le tissu cellulaire. La règle est donc de pratiquer l'injection intra-veineuse d'une façon aussi impeccable que possible.

Chacun connait les complications fréquentes qui surviennent au cours des injections de chlorhydrate de quinine dans les muscles ou dans le tissu cellulaire sous-cutané. Cette fréquence des abcès survenus chez des rapatriés paludéens de l'armée d'Orient pendant la guerre avait mal disposé Sicard et Roger à l'égard de ce médicament. Genévrier qui avait, en 1922, pratiqué plus de 4.000 injections de ce sel, n'a jamais eu d'accidents de ce genre à déplorer. D'autres auteurs, Mathieu de Marseille, Giordanné de Bordeaux, Bellot dans les Archives de médecine et de pharmacie navales n'en parlent pas non plus.

L'injection de chlorhydrate de quinine n'est suivie d'aucun effet d'ordre général, si elle est strictement intraveineuse, il n'y a aucune réaction douloureuse locale, il n'y a pas de crampe, ni de douleur immédiate comme avec la carbonate ou le salicylate de soude. Mais l'endophlébite réactionnelle est souvent accompagnée de périphlébite de même nature, laquelle se traduit très rapidement au bout de quelques heures par l'apparition au niveau des points injectés d'une zône d'empâtement sensible, surtout à la pression pendant plusieurs jours. Ces phénomènes de réaction locale disparaissent pour laisser place à un cordon veineux induré sur lequel on retrouve, de place en place, des nodules accusés comme des grains de chapelet comme dit Bellot.

Consécutivement, on peut observer un œdème généralement passager.

IV. — *Citrate de soude*

Troisier, en injectant dans la même veine du pli du coude, d'un thromboartéritique une solution très concentrée, 100 0/0 de citrate de soude (4 gr. de citrate de soude dans 4 cmc. d'eau) s'aperçut, au bout de peu de temps, de l'impossibilité de pratiquer de nouveau ces injections au même point. La veine, dit-il « était devenue dure au toucher, rigide comme un crayon, et neuf mois après, on ne trouvait plus qu'un mince cordon fibreux où le reflux du sang ne se fait plus sous une tension de 30 centimètres de mercure sous le brassard du Pachon ».

De ces constatations, Troisier tenta la cure endovasculaire des varices par ce produit. Il emploie à cet effet une solution à 100 0/0 à raison de 4 à 8 grammes par jour. Ce sel n'a aucune novicité générale puisqu'on peut en absorber à la fois, comme purgatif 40 à 50 grammes, de plus, *in vitro*, il jouit de propriétés anticoagulantes, même à haute concentration. Ses propriétés phlébosclérosantes seraient dues justement à cette haute concentration en ions, laquelle provoque une hémolyse des globules rouges. et probablement des altérations de même ordre sur l'endothélium veineux.

Troisier emploie les ampoules suivantes:

Citrate de sodium pur....	ââ 8 gr.
Eau distillée.....	

pour une ampoule stérilisée. Il commence par une

demi-ampoule, et pratique comme Genévrier des injections multiples, chaque point recevant 1 à 2 centimètres cubes de la solution, puis il renouvelle ses injections tous les deux ou trois jours. La guérison est obtenue en un mois à six semaines.

Nous n'avons pas d'expérience personnelle sur ce sel. Normalement, dit Troisier, l'injection est à peu près indolente si elle est strictement intra-veineuse. pas de crampe appréciable, ni de modification de la varice injectée. Pendant les jours qui suivent, la veine est souvent le siège de phénomènes inflammatoires, sa consistance est ferme, une zone douloureuse à la palpation témoigne de la réaction périphlébitique.

Cette réaction, ajoute d'ailleurs Troisier, peut lorsqu'elle est trop vive nécessiter le repos horizontal et l'application de quelques compresses chaudes. Il n'a jamais été observé de phénomènes de choc, malgré la haute concentration de la solution employée.

Avant de terminer ce chapitre, disons quelques mots des substances employées dans le même but en Allemagne.

Bichlorure de mercure ou Sublimé. — Nous avons déjà mentionné l'emploi de ce sel introduit en Allemagne en 1911 par Linser, et étudié également par Zirn en 1916, par Hempel à Münich en 1924. La dose injectée est de 1 centigramme de la solution à 1 0/0. Ce sel est très douloureux en injections sous-cutanées, de plus sa toxicité exige une certaine prudence dans son emploi. Il est contre-indiqué chez

les rénaux, hépatiques, entéritiques, eczémateux, artérioscléreux.

Alcool. — Linser a employé aussi l'alcool à 30 degrés.

Chlorure de sodium. — Linser s'est servi également de solution hypertonique de chlorure de sodium à 15 et 20 0/0. Il injecte dans les varices 5 à 10 centimètres cubes de cette solution. La sclérose s'établit d'une façon lente avec formation d'un caillot organisé. En dehors du vaisseau, à cette concentration, le chlorure de sodium est très douloureux, et il peut se produire de la nécrose et des escarres. L'alcool, le chlorure de sodium en solution concentrée d'après Linser, agissent par irritation sur l'endothélium veineux, irritation due à l'affinité élective de ces corps pour l'eau, et à la déshydratation brusque opérée par eux quand ils sont mis au contact des tissus.

III

EMPLOI DU CHLORHYDRATE DOUBLE DE QUININE ET D'UREE

A. — Etude historique et pharmacologique

Borodine, dans une séance de la Société chimique de Paris, en 1881, décrit au nom de Driguine un chlorhydrate double de quinine et d'urée auquel l'auteur assigne la formule $C^{20} H^{24} Az^2 O^2$, HCL + $CH^4 Az^2 O$, HCL + $5 H^2O$.

Ce corps se dissout remarquablement bien dans l'eau et l'alcool, les solutions se conservent longtemps pures, plus de six mois. il cristallise en longs cristaux blancs qui ont une saveur amère: celle de la quinine. La solution aqueuse est acide, et rougit le papier bleu de tournesol, elle est limpide.

Ce sel a été surtout étudié en Amérique au point de vue thérapeutique. Etant donnée sa grande solubilité dans l'eau, le chlorhydrate double de quinine et d'urée fut employé en injections sous-cutanées dans le traitement du paludisme. Il ne connut pas d'autres applications thérapeutiques jusqu'en 1907.

Au mois de novembre de cette même année, H Thi-

bault de Scott (Arkansas) publie un article dans lequel il attire l'attention sur les propriétés anesthésiques locales de ce sel. Cet auteur l'a employé à différentes concentrations et a remarqué que ce sel était un bon anesthésique lorsqu'il était injecté au taux de 1,5 0/0 ou à un titre plus élevé. Thibault l'a donc utilisé pour pratiquer l'amputation d'un doigt, l'ablation de tumeurs cutanées, l'incision d'abcès, la dilatation de l'anus. En badigeonnages sur les muqueuses, il élève la concentration à 10 ou 20 0/0.

E.-J Brown, en 1908, en recommande l'emploi pour l'ablation des amygdales et des végétations adénoïdes.

En 1909, Hertzler et ses assistants Brewster et Rogers étudient et expérimentent cet anesthésique, ils en obtiennent une telle satisfaction qu'ils le substituent à la cocaïne. La solution qu'ils emploient est celle recommandée par Thibault. Hertzler à donc étudié sur lui-même les effets de l'anesthésie avec des solutions à 1, 1/2, 1/4, 1/6 0/0. Il constata que la solution de 1 à 1/2 0/0 donne une anesthésie immédiate, l'injection n'est pas douloureuse, mais il se produit souvent au niveau du point injecté une induration sans tendance à la suppuration. Les solutions plus concentrées donnent également une anesthésie identique, mais le degré d'induration semble augmenter avec la concentration aussi Hertzler s'en tient au taux de 1 0/0. Cette induration qui est commune aux autres sels de quinine disparaît au bout de dix à quinze jours. Si on emploie dit Hertzler

le sérum physiologique comme dissolvant à la place de l'eau distillée, l'induration est bien moins marquée.

L'anesthésie dure quatre à cinq heures au minimum, et se prolonge pendant plusieurs jours, quatre à cinq jours dans le cas d'une solution à 1 0/0, le retour à la sensibilité normale n'est complètement obtenu qu'au bout de dix jours.

L'induration qui se produit est due à la présence d'un exsudat fibrineux lequel exerce un effet hémostatique réel et joue le rôle de tampon dans les hémorragies. Cette action anesthésique jointe à ses propriétés hémostatiques font que Hertzler emploie le chlorhydrate double de quinine et d'urée dans les opérations suivantes: drainage de la vésicule biliaire, ouverture d'abcès appendiculaires, laparotomies exploratrices, cure radicale des hernies, hydrocèles c'est-à-dire en lieu et place de la cocaïne. La durée de l'anesthésie pendant plusieurs jours rend particulièrement précieux l'usage de ce médicament pour les opérations sur l'anus, dilatation, fistules, hémorroïdes.

Hertzler l'utilise également pour l'ablation des amygdales en injections en dehors de la glande, et pour les résections de cornets des fosses nasales ainsi que pour les opérations sur la cloison du nez, en badigeonnages à 10 ou 20 0/0.

Hertzler conclut en disant :

Les avantages de ce nouvel anesthésique sont les suivants :

Son innocuité absolue. — Brewster a pu, en injec-

tions intra-veineuses dans un cas d'accès pernicieux palustre, employer en six heures la dose de 6 gr. 40 de chlorhydrate double de quinine et d'urée sans le moindre trouble pour le patient.

La durée de l'anesthésie est de cinq à six heures au minimum et l'effet hémostatique parfait.

La lecture des travaux de Hertzler suggéra alors en 1910, à Gaudier professeur à la Faculté de médecine de Lille, l'idée de vérifier les opinions des auteurs américains au sujet de ce médicament. Il emploie à son tour ce sel pour les petites interventions chirurgicales comme anesthésique local, Gaudier, à l'inverse des Américains, trouve que l'hémorragie opératoire n'est pas influencée, que l'apparition de l'anesthésie est moins rapide qu'ils ne l'affirment, qu'elle reste locale sans diffuser comme la cocaïne, mais qu'elle dure plus longtemps.

En résumé Gaudier peut conclure avec Thibault et Hertzler que :

1° L'action anesthésique de ce sel est presque aussi complète qu'avec la cocaïne et dure plus longtemps. son pouvoir vaso-constricteur seul est discutable et les opérations sanglantes particulièrement celles sur les muqueuses sont plus difficiles à exécuter qu'avec la cocaïne

De plus, et ceci est très intéressant pour nous

2° Ce sel est *d'une innocuité absolue* ce qui rend son emploi précieux ;

3° Ses solutions peuvent être gardées inaltérées pendant longtemps ;

4° Il peut être obtenu pur, et aisément n'importe où.

Quelques années plus tard, Boyd dans le *New-York medical Journal* indique également l'action anesthésique du chlorhydrate double de quinine et d'urée, il est très employé, dit cet auteur, dans les petites opérations où son emploi peut être substitué à celui de la cocaïne, la technique étant absolument la même.

En 1912, F.-W Forbes Ross dans le *Lancet* indique de même que la solution à 1 0/0 de chlorhydrate double de quinine et d'urée possède un grand pouvoir anesthésique. Cette combinaison a une profonde action analgésique, et son emploi est précieux pour les opérations du nez, de la gorge, de l'anus du rectum soit en injections, soit en badigeonnage des muqueuses.

De même Winnifred Green de Louisville, publie 8 cas d'observations personnelles dans lesquelles il a employé ce sel comme anesthésique local et il conclut ainsi: le chlorhydrate double de quinine et d'urée est un anesthésique local de grande valeur et dont l'effet est sûr. L'anesthésie est obtenue entre trois et quinze minutes, et sa durée varie de quelques heures à plusieurs jours, trois jours étant la moyenne dans les observations de l'auteur.

Le seul accident mentionné, au sujet de l'emploi de ce sel, que nous ayons trouvé dans la littérature médicale se trouve dans un article de Rightor en 1912 dans le *Journal American Medical Association*. Rightor a employé le chlorhydrate double de quinine et d'urée comme anesthésique local avec des

résultats très satisfaisants sauf dans un cas de circoncision dans lequel l'auteur observa un gonflement très marqué du pénis le lendemain de l'opération. Ce gonflement non douloureux ecchymotique fit place au 7e jour à une gangrène localisée s'étendant exactement jusqu'à la limite de l'infiltration anesthésique. Cette aire gangrénée répandait une odeur infecte, et se détacha en masse le 10e jour, laissant une surface cruentée à nu, large d'environ un doigt dans la région du frein, et d'un demi-doigt sur le reste de la circonférence du pénis. Après résection et coadaptation des lambeaux cutanés et muqueux, la guérison était obtenue une semaine après.

Cohen en 1915 utilise le chlorhydrate double de quinine et d'urée comme anesthésique avant les repas dans la tuberculose du larynx en pulvérisations au 1/10e ou au 1/5e. Dans les angines, il l'emploie en collutoires ou en gargarismes.

Cohen s'en est servi surtout: 1° *Dans le paludisme* comme anti-malarien à la dose de 1 gramme par jour en injections sous-cutanées ou intramusculaires pendant une semaine, puis il l'administre ensuite par la bouche ; 2° *Dans la pneumonie* comme antiinfectieux à la dose de 1 gr., 60 en injection intraveineuse pour une première injection, si cette première injection ne suffit pas, il augmente la dose, jusqu'à donner 6 et 10 grammes en quarante-huit à soixante-douze heures. La solution préconisée par Cohen est une solution à 50 0/0 (1 gr. dans 2 cmc. d'eau).

Les avantages du chlorhydrate double de quinine

et d'urée sur les autres sels de quinine dit Cohen sont les suivants:

1° Sa solubilité très grande (son poids d'eau chaude).

2° Il convient aux injections sous-cutanées et intra-musculaires et n'amène jamais d'accidents locaux.

3° Son pouvoir anesthésique.

L'auteur ajoute qu'on peut l'utiliser en injections intra-veineuses, mais que cet emploi est limité par l'action irritante exercée par ce produit sur la paroi veineuse.

En 1915, E.-H. Tirrel de Richmond en se servant du chlorhydrate double de quinine et d'urée comme anesthésique local, dans des opérations portant sur l'anus observa l'infiltration que nous avons déjà signalée, et il pensa la mettre à profit, de la même manière que d'autres médicaments avaient été employés, pour la cure des hémorrhoïdes. Il trouva cependant que pour réaliser la sclérose des hémorroïdes, une solution plus concentrée, 5 à 10 0/0 était nécessaire.

L'année suivante, en 1916, Tirrel rapporte une série de 128 cas, dans lesquels il a injecté une solution de chlorhydrate de quinine et d'urée dans des ampoules hémorroïdaires. Les résultats furent remarquables, et l'auteur conclut: l'agent médicamenteux par lui-même a un effet anesthésique qui rend son emploi idéal.

C'est Bensaude qui a introduit ce médicament en France. En 1923, il publie un article à ce sujet. Il a d'abord fait les injections dans l'ampoule hé-

morroïdaire, puis il pratique ensuite l'injection dans le tissu cellulaire sous-muqueux au pied même de l'hémorroïde d'une solution à 5 0/0. Il se produit un œdème local et plus tard de la sclérose qui gêne la circulation veineuse. Il injecte chaque fois 3 à 5 centimètres cubes de la solution et fait une séance par semaine, 6 à 10 injections sont nécessaires pour obtenir un résultat. La sclérose provoquée ici est essentiellement périveineuse, elle agit par étranglement et étouffement progressif des lumières hémorroïdaires et non par thrombose.

En somme, le résultat définitif des injections de chlorhydrate double de quinine et d'urée soit intra, soit péri-ampullaires est le même dit Bensaude que ceux que nous avons obtenus par les autres méthodes, le grand avantage de cette dernière est qu'elle est *absolument indolore.*

Le docteur Le Blayc, eut donc l'idée d'employer le chlorhydrate double de quinine et d'urée en injections intra-variqueuses, associant ainsi comme le montraient Tirrel et Bensaude ses propriétés sclérosantes à son pouvoir anesthésique local, et il nous conseilla d'en faire le sujet de notre thèse.

B. — Technique

Doses. Manuel opératoire. Suites opératoires

La solution de chlorhydrate double de quinine et d'urée dont nous nous servons est une solution dans l'eau bidistillée conservée en ampoules stérilisées de

1 ou 2 centimètres cubes. La stérilisation s'obtient par tyndallisation à 60 degrés. Ces ampoules peuvent être fournies par toute officine, leur préparation est facile et leur conservation de longue durée, au moins six mois. Les taux que nous avons employés, comme nous le verrons dans l'étude clinique de nos observations, ont été successivement de 5, 10, 12, 15 et 20 0/0.

Nous commençons par tâter la susceptibilité du malade, ou plutôt celle de son endothélium veineux avec la solution à 10 0/0, nous augmentons le taux s'il n'y a pas de résultat, sans toutefois dépasser celui de 20 0/0 qui jusqu'à présent ne nous a jamais donné d'échec.

Chaque ampoule de 1 centimètre cube contient donc 0 gr. 10, 0 gr. 12, 0 gr. 15 ou 0 gr. 20 de chlorhydrate double de quinine et d'urée. Nous n'avons jamais injecté plus de 0 gr. 30 au même point (3 cmc de solution à 10 0/0) pour obtenir la sténose voulue. et plus de 0 gr. 50 dans la même séance (Observation I). Nous sommes, comme on le voit, bien loin des doses intra-veineuses injectées par les auteurs américains, qui, sans accidents ont administré à des malades par cette voie 6 et même 10 grammes de ce sel.

Instrumentation. — Elle se réduit à bien peu de choses, c'est celle nécessaire pour toute injection intra-veineuse. Elle comporte donc une ou deux seringues, une ou deux aiguilles et un lien constricteur. Le garrot de caoutchouc n'est pas indispensable,

pour notre part, depuis quelque temps, nous ne nous en servons plus.

Seringue. — C'est une seringue ordinaire en verre de 2 centimètres cubes, elle est graduée. De cette façon, on contrôle facilement par la vue la rentrée du sang, indice de pénétration de l'aiguille dans la lumière du vaisseau, et la quantité injectée à un point donné.

Les aiguilles employées sont en platine ou en nikel de 6/10e de millimètre de calibre pour ponctions veineuses, c'est-à-dire munies d'un biseau court et piquant très bien.

Préparatifs. — Quelle position faire prendre au malade ?

Les injections intra-veineuses peuvent être pratiquées le sujet étant debout, ou assis ou couché.

Certains auteurs préfèrent la position couchée, celle-ci rendant confiance au malade, pour notre part, nous ne l'avons utilisée que chez les sujets ayant tendance aux syncopes soit avant, soit au moment de l'injection.

Seulement dans la position couchée, les varices sont vidées, elles ne se sentent plus au doigt, elles ne sont pas ou sont à peine visibles, on conçoit que l'injection intraveineuse présente quelques difficultés, nous ne la recommandons pas pour ceux qui ne sont pas très familiarisés avec les injections intraveineuses. Certes, dans une veine exsangue, aplatie, la solution sclérosante injectée reste plus intimement en contact immédiat avec l'endothélium veineux, il en résulte,

pour les partisans de cette méthode une endoveinite plus puissante.

Nous opérons, le malade étant debout ou assis.

Debout le malade présente des varices dilatées au maximum, saillantes sous le doigt, et très visibles. Chez les femmes un peu grasses et obèses, seule, la position debout permet de pratiquer l'injection intra-veineuse. Il en est de même chez les sujets présentant un œdème souple plus ou moins considérable qui masque les varices, dans ce dernier cas, on ne peut opérer que si le sujet est debout. Pour cela on déprime en godet la zone œdématiée en plusieurs points, au fond de ces godets on voit se dessiner les dilatations variqueuses bleuâtres, on les pique au plus vite et on a le temps de pratiquer l'injection avant que l'infiltration œdémateuse se soit reproduite. En position couchée, cette technique est impossible à réaliser, le reflux du sang veineux ne se produit pas, et il devient impossible de repérer les varices au fond des godets.

Assis, le malade est mieux à son aise. Nous le faisons asseoir sur une table d'examen, les jambes pendantes ou reposant sur une chaise ou un tabouret, les varices sont très apparentes, et il est facile à la moindre alerte de faire étendre le malade, dans le cas de grande nervosité de celui-ci.

Injection. — Le membre variqueux est aseptisé à l'alcool ou à l'éther.

Si on juge les dilatations variqueuses trop turgescentes, on les vide un peu en mettant le membre

presque horizontal ; en appliquant le garrot à ce moment, ce dernier remplit le rôle des valvules insuffisantes et le reflux du sang ne se fait plus. La seringue est chargée du contenu d'une ampoule de chlorhydrate double de quinine et d'urée, et il ne reste qu'à piquer au point ou en plusieurs points répérés. en commençant par la partie inférieure de la varice ou par l'ampoule la plus bas située de façon à scléroser ensuite le vaisseau progressivement de bas en haut.

L'apparition presque immédiate du sang dans l'extrémité supérieure ou dans l'embout de la seringue indique que l'aiguille a pénétré dans la lumière du vaisseau, et alors aussitôt en maintenant le piston pour ne pas laisser remplir la seringue par le sang. on pousse la quantité voulue, 1 à 2 centimètres cubes suivant la nature et le volume du segment variqueux considéré (Voir observations). Pour permettre à la solution d'exercer plus longtemps et plus directement son action sur l'endothélium veineux, nous laissions au début le garrot en place pendant une à trois minutes après l'injection. Maintenant nous n'employons plus le garrot. Certaines piqûres au début étaient malgré ce procédé restées sans effet, et il fallait recommencer plusieurs injections au même point avant d'obtenir la sclérose du segment variqueux. Ceci était dû à l'insuffisante concentration des solutions employées : 5, 10, 12 et même 15 0/0. Avec la solution à 20 0/0 nous avons toujours obtenu de bons résultats. Certains endothéliums veineux récla-

ment, peut-on dire, des solutions plus concentrées que d'autres, telle ampoule variqueuse sera sténosée avec une solution à 10 0/0, telle autre n'en sera nullement inquiétée même avec une concentration de 15 0/0. Nous mentionnerons cependant ici les quelques difficultés que l'on rencontre, et les précautions à prendre pour les éviter.

Avant de procéder à l'injection thérapeutique, il convient d'explorer avec soin les veines du membre variqueux, et pour cela la palpation a plus d'importance que l'inspection. Telle veine superficielle très apparente, bleue et saillante, se révèlera sous le doigt peu voulumineuse, mobile comme un cordon se déplaçant aisément sous le doigt. Il faudra quelque habileté à l'opérateur pour la ponctionner avec succès. Ailleurs, au contraire, rien n'attire l'attention qu'un léger soulèvement de la peau sans aucune transparence veineuse ; le doigt par contre s'enfoncera en ce point sans trouver d'autre résistance qu'une rénitence qui contraste avec la fermeté du tissu voisin. Tantôt c'est une sorte de lac sanguin dans lequel tout le doigt s'enfonce, tantôt c'est un canal que l'on peut suivre et qui paraît creusé entre des berges abruptes. L'aiguille pénétrera le plus souvent plus aisément dans ces veines cachées à la vue que dans les cordons veineux superficiels qui les premiers ont attiré l'attention.

Au moment d'enfoncer l'aiguille, c'est encore à la palpation qu'on demandera le plus souvent la direction du vaisseau, *car il faut piquer dans l'axe*,

et au milieu de paquets variqueux irréguliers et flexueux ce n'est pas la moindre difficulté que de chercher le point propice à la piqûre et la direction convenable à donner à l'aiguille, une piqûre oblique, en effet, expose à la transfixion du vaisseau ou à l'échec.

L'injection sera poussée lorsque le sang reflue dans l'aiguille. Doit-elle être poussée lentement ou rapidement ? On recommande habituellement d'injecter rapidement. Il nous semble en effet, qu'ainsi la thrombose est plus sûrement obtenue. Il est cependant prudent au début de commencer à pousser le piston doucement pour laisser au patient le temps d'accuser la sensation de brûlure qui indique qu'un déplacement involontaire de l'aiguille l'a fait sortir du canal veineux. Si ce début d'injection effectué lentement ne réveille aucune sensation anormale, *ce qu'il faut toujours demander au malade*, alors on termine rapidement.

Doit-on retirer l'aiguille aussitôt après l'injection ? Nous ne le faisons pas, un peu dans la crainte de voir refluer par la plaie variqueuse en peu du liquide injecté qui exerce toujours une action caustique, et aussi pour laisser séjourner quelque temps ce liquide dans la cavité veineuse. Si l'on retirait aussitôt l'aiguille, il faudrait tamponner ensuite, et ce tamponnement chasserait le liquide hors de la veine. On objectera peut-être, que c'est là une vaine précaution, le liquide injecté étant entraîné par le torrent circulatoire. Il l'est bien moins vite qu'on ne le pense. Le

sang veineux stagne dans les varices ou n'y circule qu'au ralenti, aussi lorsque, maintenant l'aiguille en place, on laisse la seringue se remplir sous la poussée de la pression veineuse, voit-on tout d'abord y refluer non du sang, mais le liquide injecté lui-même. C'est une constation que l'on fait aisément avec les solutions dont on injecte plusieurs centimètres cubes: celle de salicylate de soude par exemple. Généralement, nous laissons l'aiguille deux minutes en place avant de la retirer. Il faut ensuite tamponner pour arrêter le suintement sanguin et empêcher la formation d'ecchymose ou d'hématome.

C. — Suites opératoires. Effets produits

Effets immédiats. — A part l'émotivité ou l'appréhension de quelques sujets nerveux, on ne note au cours de l'injection intra-variqueuse de chlorhydrate double de quinine et d'urée aucune réaction d'ordre général. Localement, on ne constate ni les phénomènes d'irritation sympathique signalés à propos du carbonate de soude, ni l'apparition d'une crampe légère ou vive, commune à ce dernier sel et au salicylate de soude. Tout au plus, si l'injection n'est pas entièrement intra-veineuse, le contact de la première goutte de la solution avec le tissu cellulaire périveineux produit-il une douleur aiguë, vive, passagère au niveau du point piqué. Cette douleur est très fugitive, elle s'explique par le pouvoir irritant de la quinine qui se manifeste d'abord, pour faire place tout aussitôt à l'action anesthésique de ce sel. L'apparition

de cette brûlure aiguë et rapide est un précieux indice dans la technique de l'injection intra-veineuse. Fait-elle défaut, ce qui d'ailleurs a presque toujours lieu, l'opération a été pratiquée d'une façon impeccable ; apparaît-elle, au contraire au début ou au cours de l'injection, avant même que l'on ait vu se produire la petite boule d'œdème révélatrice, on peut être assuré que l'aiguille n'est plus dans la lumière veineuse, et l'on doit ponctionner de nouveau.

Effets secondaires. — Il n'y en a vraiment qu'un seul, commun d'ailleurs à toutes les injections phlébosclérosantes, et que Sicard appelle « l'endoveinite à tendance oblitérante », laquelle, ajoute-t-il, doit être différenciée de l'endophlébite infectieuse classique qui est l'inflammation veineuse causée par des microbes.

Comme l'ont démontré les recherches histologiques de Sicard, Paraf et Forestier, la production du caillot est rare, le processus primitif chimique réside dans la réaction de l'endothélium veineux avec thrombus secondaire. Dans le cas de thrombose complète, on ne constate plus de lumière du vaisseau. Lorsque l'oblitération est partielle, on voit un gros caillot largement implanté sur la portion pariétale de la veine qui a subi l'atteinte irritante du médicament. Ce caillot est formé par un réseau fibrineux enserrant dans ses mailles de nombreux globules rouges et quelques leucocytes, bref, une organisation conjonctive véritable avec des vaisseaux de nouvelle formation pourvus d'un endothélium propre. Dans le but d'étudier le processus exact de cette thrombose,

Montpellier et Lacroix d'Alger, ont pratiqué un certain nombre de biopsies et ont obtenu les résultats suivants, sur des veines prélevées à des temps variables après injection de biiodure de mercure:

Après vingt-quatre heures: Présence d'endophlébite exsudative au tout début.

Après quarante-huit heures: L'endothélium veineux méconnaissable est couvert de minces dépôts fibrineux que pénètrent déjà des pointes d'accroissement.

Après le troisième jour: Endophlébite exsudative oblitérante avec début d'organisation du caillot.

Après le huitième jour: L'organisation du caillot est presque complète, la veine est sclérosée.

Trois mois après: La veine très diminuée de grosseur est transformée en un cordon fibreux où l'on reconnaît encore quelques fibres musculaires concentriques.

Ces auteurs concluent donc: « D'une part, à la rapidité d'organisation du caillot qui est pénétré dès sa formation de digitations néoformatives venues de de l'endoveine, d'autre part, à la stabilité de ce caillot qui ne subit ni fonte ni ramollissement, ni dégénérescence granulo-graisseuse, et qui, « encloué » par les proliférations de l'endoveine ne peut devenir mobilisable. » Ceci explique, nous le verrons plus tard, l'absence de processus migrateur, gros et dangereux accident longtemps reproché à la méthode et qui n'a jamais été observé.

Cette même « endoveinite » est provoquée par l'irri-

tation chimique de la solution de quinine-urée. Elle se traduit par l'apparition d'une zone d'empâtement au niveau des points injectés. Au bout de plusieurs jours, l'empâtement diffus se limite, et on trouve au lieu et place de la veine un cordon dur, fibreux, non douloureux qui roule sous le doigt. La veine est sclérosée, elle n'est plus perméable : le but désiré est atteint.

Ce qu'il importe, en effet, comme le dit Bellot : « C'est de ne pas perdre de vue le but cherché qui est de réaliser chimiquement le maximum de barrages sur le réseau circulatoire variqueux, exactement comme on se propose de le réaliser par des interventions sanglantes autrement dit, ce blocage doit porter sur tous les points qu'on voudrait attaquer avec le bistouri, sur les troncs, sur l'ensemble des placards serpentins, sur les lacs sanguins, sans oublier les principales voies anastomotiques et les confluents. »

La zone d'empâtement dont nous venons de parler, et comme nous le verrons dans nos observations, est souvent accompagnée pendant les jours qui suivent l'injection, de rougeur de la peau avec tension des téguments et douleur spontanée et à la pression à ce niveau. Cette légère réaction qui n'entrave point les occupations habituelles du malade, ne le force point au repos au lit, ne s'accompagne pas de phénomènes généraux. Si elle est trop accentuée, quelques compresses chaudes calmeront la douleur, et tout rentre rapidement dans l'ordre.

Ces phénomènes réactionnels locaux témoignent de

la présence d'un certain degré de périveinite associée à l'endoveinite. Ils n'indiquent point un défaut dans la technique opératoire, s'ils sont présents, il y a toujours thrombose consécutive. Ils sont nuls ou légers ou assez accentués, et sont mentionnés dans toutes les méthodes analogues de traitement des varices que nous avons étudiées. Importants et accusés nettement par le malade, ils font prévoir la thrombose étendue et salutaire que l'on désire obtenir.

D. — Résultats cliniques

Observations

Il arrive parfois, comme nous l'avons vu dans le précédent chapitre, et comme le témoignent les observations qui suivent, que la sclérose ne s'établit pas dès la première injection. L'effet n'est alors obtenu qu'après réitération des injections au même point. Certains malades n'ont besoin que de quelques piqûres, pour d'autres au contraire, un plus grand nombre est nécessaire, cela est essentiellement variable. Il semble que les endothéliums veineux réagissent différemment à l'action irritante médicamenteuse, non seulement chez des individus différents, mais encore suivant tel ou tel segment de la même veine variqueuse.

Peut-être l'ancienneté, l'étendue, le volume des varices jouent-ils un rôle ? Ce qui semble avoir plus d'importance, c'est le taux de concentration de la solu-

tion employée. Avec les taux de 5, 10, 15 0/0 nous avons eu quelquefois des échecs. Avec la solution à 20 0/0 nous n'en avons pas enregistré jusqu'à présent.

Dans tous les cas, nous avons toujours obtenu la sclérose, qu'il s'agisse de varices limitées ou d'états variqueux plus importants avec paquets de gros vers veineux dilatés qui font au point de vue esthétique « le désespoir des jeunes femmes », comme le dit Sicard.

OBSERVATION I

Mme F..., concierge, âgée de 45 ans.

Elle souffre de varices depuis plusieurs années, avec sensation de pesanteur dans les jambes, dans la position debout, et se fatigue à la marche. La cause qui l'amène à la consultation est la production à plusieurs reprises, et cela depuis 7 ans, d'hémorragies plus ou moins abondantes.

L'examen des jambes montre aux deux pieds dans les régions malléolaires des dilatations variqueuses de la dimension d'un pois, de coloration violette. Il s'agit de petites varices ampullaires, recouvertes d'une mince couche d'épiderme, les hémorragies présentées par la malade sont consécutives à la rupture de plusieurs de ces dilatations. L'une d'elles, siégeant à la malléole interne du pied gauche a été le siège de la dernière hémorragie, elle est actuellement recouverte d'une croûte noirâtre.

Aux deux jambes, cordons variqueux flexueux assez

gros, surtout accusés à la face interne de la jambe droite.

La malade demande à être traitée à cause des hémorragies devenues pour elle un sujet d'inquiétude, on commence donc par traiter les varices des régions malléolaires. On utilise d'abord le salicylate de soude.

8 septembre 1925. — Première injection faite au pied droit, en avant de la malléole externe, dans deux dilatations ampullaires voisines et très superficielles, avec 2 centimètres cubes et demi de solution de salicylate de soude à 30 o/o + 1/2 centimètre cube de solution de novocaïne à 0,025 par centimètre cube. *Résultat*: *Thrombose des 2 ampoules traitées.*

14 septembre 1925. — Deuxième injection à la malléole interne du même pied, même quantité, même technique: *Résultat identique.*

18 septembre 1925. — Troisième injection, malléole externe du pied gauche.

22 septembre 1925. — Quatrième injection, malléole interne du pied droit. La thrombose qui en résulte dans ces deux derniers cas n'est pas complète.

Toutes ces injections sont faites, ainsi que les suivantes, avec un lien élastique à la partie supérieure de la jambe, maintenu pendant deux à trois minutes en place après la fin de l'opération.

Après cette série d'injections, les varices traitées présentent une consistance dure, ferme, les veines thrombosées ne sont pas douloureuses (un mois après) par précaution, la malade entoure ses malléoles de pansements. En somme, résultat satisfaisant, mais chaque piqûre a provoqué une sensation de douleur assez pénible, et lorsque

Mme F..., revient le 12 novembre pour continuer le traitement des varices des jambes, on décide d'avoir recours au chlorhydrate double de quinine et d'urée, espérant que les injections seront moins douloureuses. On commence par employer la solution à 5 o/o.

12 novembre. — Première injection de solution de quinine urée: 1 centimètre cube de solution à 5 o/o dans une ampoule variqueuse, en dedans de la malléole interne du pied droit: *Résultat excellent.* Ce même jour, on fait à la face interne du tiers inférieur de la jambe droite 4 centimètres cubes de solution à 5 o/o: *Résultat nul.*

17 novembre. — Deux dilatations variqueuses sont injectées avec une solution à 10 o/o une, face interne de la jambe reçoit 3 centimètres cubes de la solution à 10 o/o une petite au mollet droit reçoit 2 centimètres cubes de la solution à 10 o/o.

Il en résulte une thrombose étendue avec périphlébite. Tout le paquet variqueux devient les jours suivants légèrement douloureux, la peau est rosée, la malade est obligée de garder un repos relatif pendant quinze jours environ. L'état s'est alors amélioré, plus de douleurs spontanées, sauf à la marche, les cordons veineux sont thrombosés sans être douloureux, légère coloration rose des téguments. Cette réaction inflammatoire s'est atténuée peu à peu. La thrombose variqueuse était à ce moment-là parfaite, et le résultat fonctionnel excellent.

Les petites dilatations variqueuses superficielles, recouvertes d'une mince couche d'épiderme, de coloration noire, se déssèchent peu à peu, se transforment en une croûte noire qui tombe au bout de quelques semaines, sans

aucun processus inflammatoire ou ulcéreux, laissant au-dessous d'elles une surface épidermisée différant peu de la peau avoisinante.

En somme, bons résultats fonctionnels, disparition complète des varices, mettant la malade à l'abri des hémorrhagies répétées d'autrefois. Injections non douloureuses. A remarquer, que la solution à 5 o/o donne le même jour, sur le même tronçon variqueux un résultat excellent en un point, et reste inefficace en un autre, que celle à 10 o/o provoque une périphlébite réactionnelle assez marquée, d'où il résulte une sclérose étendue et salutaire.

OBSERVATION II

Mme D..., âgée de 56 ans, jambes variqueuses depuis la première grossesse, il y a trente deux ans. Porte des bas à varices depuis plusieurs années. Troubles cardiaques fonctionnels sans lésions organiques. Se plaint de douleur et de pesanteur dans les jambes le soir, et présente de l'œdème. Demande à être traitée.

A l'examen, présente aux deux jambes, particulièrement à la face interne, des cordons variqueux flexueux et irréguliers remontant jusqu'aux genoux. Aux cuisses, dilatations modérées. De plus, paquet ampullaire au-dessus de la malléole interne, jambe gauche.

4 décembre 1925. — Première injection de quinine-urée, partie inférieure de la jambe gauche. Solution à 10 o/o : 2 centimètres cubes, lien constricteur 1 minute : *Résultat nul.*

11 décembre. — Deuxième injection de quinine-urée au

même endroit. Solution à 10 o/o : 2 centimètres cubes, lien constricteur 2 minutes et demie : *Résultat nul.*

18 décembre. — Devant la constatation de ces deux insuccès, nous avons recours au salicylate de soude. Solution à 30 o/o : 5 centimètres cubes + 1 centimètre cube de solution de novocaïne à 2,5 o/o.

Malgré l'adjonction de novocaïne, une douleur a lieu, elle se prolonge pendant 2 minutes accompagnée de sensation de pesanteur et d'engourdissement de la jambe. Cette réaction fait que la malade demande le retour aux piqûres de quinine-urée.

30 décembre. — Piqûre au-dessus de la précédente, en avant du tendon d'Achille. Solution de quinine-urée : 12 o/o : 2 centimètres cubes, sans lien : *Résultats très bons* : thrombose sur une étendue de 3 à 4 centimètres avec réaction de périphlébite.

4 janvier 1926. — On passe à la jambe droite. Première piqûre en dedans du mollet. Solution de quinine-urée à 12 o/o : 2 centimètres cubes avec lien : 2 minutes : *résultat nul.*

9 janvier. — Deuxième piqûre au même point, solution à 20 o/o : 1 centimètre cube sans lien : *Très bons résultats*, thrombose de toutes les varices de la face interne de la jambe, avec réaction inflammatoire, et un peu de rougeur et de douleur au voisinage de la piqûre.

18 janvier. — Solution à 20 o/o : 1 centimètre cube sans lien. Piqûre pratiquée à la partie postéro-supérieure du mollet droit : *Bons résultats* avec thrombose de toutes les dilatations variqueuses de la face postérieure de la jambe droite.

1er février. — Une dernière piqûre est faite sur un paquet variqueux du creux poplité gauche : solution à 20 o/o : 1 centimètre cube sans lien : *Résultats très bons.*

En somme, les résultats fonctionnels sont des plus satisfaisants, douleurs, fatigue, œdème sont disparus avec les varices, cinq séances ont été nécessaires, et les légers phénomènes de rougeur sur le trajet veineux ne se sont jamais prolongés au-delà de quelques jours.

OBSERVATION III

M... G..., boulanger, âgé de 55 ans, présente depuis son service militaire, des varices du membre inférieur droit. Porte des bas à varices depuis ce temps-là. Il demande à être traité pour ses varices qui lui provoquent de l'œdème, de la douleur, et de la fatigue précoce à la marche (ses jambes sont lourdes).

10 décembre 1925. — La jambe droite montre de gros cordons variqueux flexueux et irréguliers, siégeant au-dessus de la malléole interne où elles forment un volumineux paquet, à la partie interne du mollet, dans la région prétibiale et en dedans du genou. A la cuisse quelques dilatations.

Première piqûre, le 10 décembre 1925, à la partie inférieure du paquet sus-malléolaire. Solution de quinine-urée à 10 o/o : 2 centimètres cubes, lien constricteur : 2 minutes : *Résultats bons* mais localisés à la partie inférieure du paquet.

16 décembre. — Deuxième piqûre, même dose, même quantité, à la partie supérieure du paquet. Il n'y a pas

de thrombose au niveau du point d'injection, mais on constate à la face interne du mollet une légère réaction douloureuse avec rougeur de la peau à laquelle fait place par la suite une thrombose complète sur une étendue de 3 à 4 centimètres. Le malade s'absente. Le traitement est repris au niveau du paquet sus-malléolaire.

28 janvier 1926. — Solution du quinine-urée à 15 o/o. 1 centimètre cube sans lien. *Résultats nuls.*

5 février. — Injection au même point de 1 centimètre cube de la solution à 20 o/o sans lien et en même temps, injection dans la région prétibiale, de 1 centimètre cube à 20 o/o sans lien. *Résultats très bons.* La thrombose a intéressé toutes les dilatations de la région.

Malade revu le 28 février. — Il va bien, il n'a aucunement souffert. Toutes les varices traitées sont sclérosées. Il reste quelques paquets au tiers inférieur interne du mollet, et en dedans du genou. On pratique :

1 centimètre cube de quinine-urée à 20 o/o sans lien dans le paquet jambier. *Bons résultats.*

3/4 centimètre cube de quinine-urée à 20 o/o sans lien dans le paquet du genou. *Bons résultats.*

Ici, cinq séances ont suffit pour débarrasser le malade de ses varices. La solution à 15 o/o nous a donné un échec, celle à 20 o/o a toujours été suivie d'heureux résultats. A noter la thrombose obtenue au niveau du mollet lors de la deuxième injection faite au niveau de la malléole interne. C'est le seul cas de thrombose distante du point d'injection que nous avons constaté, avec celui de l'observation suivante.

Observation IV

Mme M..., 57 ans, cuisinière. Vient consulter le 24 décembre 1925, pour un petit ulcère de la région malléolaire interne du pied gauche, qu'elle présente depuis trois mois mais les varices qu'elle porte sont bien plus anciennes. Elle présente de l'œdème malléolaire le soir. Porte des bas à varices.

Examen. — Jambe gauche œdématiée, ainsi que le pied gauche. De grosses dilatations veineuses font saillie sous les téguments et dessinent le trajet de la saphène interne jusqu'à la partie moyenne de la cuisse. L'ulcère est petit, mais creuse une sorte de cratère dont le fond est adhérent à la malléole interne. Au-dessus de l'ulcère, la tuméfaction de la jambe est douloureuse. La peau présente une coloration rosée, et à la palpation les tissus présentent une infiltration inflammatoire diffuse au milieu de laquelle on reconnaît les premières dilatations variqueuses sus-malléolaires dont la consistance dure indique qu'elles se sont thrombosées spontanément. On fait reposer la malade pendant quinze jours, avec des applications humides chaudes ; au bout de ce temps, la tuméfaction de la jambe, la rougeur des téguments ont diminué, mais il persiste toujours un peu d'infiltration au-dessus et au niveau de l'ulcère.

Traitement. — Première piqûre à la partie inférieure de la jambe au-dessus de la région thrombosée spontanément : Solution à 12 o/o : 2 centimètres cubes, lien : deux minutes. *Aucun résultat.*

20 janvier. — Même région, solution à 20 o/o, 1 centimètre cube sans lien. *Bons résultats*.

On obtient sans réaction la thrombose des varices jusqu'au tiers supérieur de la jambe.

1er février. — Injection pratiquée au tiers supérieur de la jambe, face interne. Solution à 20 o/o, 1 centimètre cube sans lien. *Très bons résultats*.

Les jours suivants, légère réaction inflammatoire. La thrombose a été très étendue et remonte progressivement jusqu'à la partie moyenne de la cuisse. Les varices thrombosées sont encore bien visibles sous la peau, donnant à la palpation la sensation de masses fermes, dures, un peu sensibles à la pression.

Cette malade, cuisinière, n'a pas voulu, malgré nos conseils, interrompre son activité ; malgré cela, les phénomènes inflammatoires se sont vite atténués et étaient disparus au bout de quinze jours. En même temps, l'ulcère, pansé au tulle gras, et cautérisé au nitrate d'argent à 5 o/o, s'est cicatrisé en un mois environ.

Observation V

M. H..., 62 ans, sans profession, obèse, goutteux, sans autres manifestations pathologiques. A été atteint, dans le courant de janvier 1926, de phlébite variqueuse de la jambe gauche. On constatait la présence de dilatations variqueuses reparties en trois régions le long de la saphène interne.

Une zone occupant la partie inférieure et interne de la jambe gauche.

Une zone moyenne, occupant la partie postéro-interne du mollet.

Une zone supérieure occupant la partie inférieure et interne de la cuisse.

Le paquet inférieur volumineux est composé des veines flexueuses et dilatées, une partie présente encore une consistance un peu dure (infiltration post-périphébitique)

Dans la zone moyenne, plusieurs dilatations variqueuses présentent la même consistance.

Dans la zone supérieure, légère tuméfaction le long des varices avec coloration discrète de la peau en bistre tout le long de leur trajet.

Le malade demande à être débarrassé de ses varices au plus vite, et on décide le traitement avant la résolution complète des phénomènes inflammatoires.

10 février. — On pratique trois piqûres de 1 centimètre cube de la solution de Q. U. (1) à 15 o/o sans lien.

Première piqûre : Partie inférieure de la zone inférieure : *Aucun résultat.*

Deuxième piqûre : Partie postérieure de la même zone : *Echec de la piqûre, veine, à parois épaissies.*

Troisième piqûre : Partie inférieure du paquet moyen (mollet) *Résultats satisfaisants.*

12 février. — Deuxième séance avec solution à 20 o/o : 1 centimètre cube sans lien.

Première piqûre : Partie moyenne de la zone inférieure : *Bons résultats. Thrombose étendue.*

Deuxième piqûre : Partie inférieure du paquet supérieur : *Echec de la ponction veineuse.*

1. Q. V. Chlorhydrate double de quinine et d'urée.

En raison de l'échec de deux ponctions veineuses, par suite de sclérose spontanée, nous n'avons pas continué le traitement en attendant la fin des accidents périphlébitiques.

Le malade est revu le 10 mars 1926. Les résultats précédents sont confirmés. On fait ce jour là deux nouvelles piqûres : 1 centimètre cube à 20 o/o sans lien, dans les paquets restants.

Bons résultats. On peut remarquer ici, que, malgré la poussée antérieure de phlébite spontanée, l'endothélium veineux ne s'est pas montré plus sensible au traitement puisque la solution à 15 o/o, dans un cas n'a pas donné de résultat.

OBSERVATION VI

M. M..., charron 56 ans. S'est aperçu de la présence de varices en 1918. Il demande à être soulagé, se plaignant de pesanteur, de douleurs dans les jambes, et présentant le soir de l'œdème bi-malléolaire.

Il ne présente ni œdème, ni ulcère, mais de nombreux paquets variqueux soulevant la peau à la jambe droite, ainsi qu'un cordon variqueux superficiel prétibial à gauche.

Les dilatations variqueuses, à droite, siègent surtout dans deux régions : à la partie inférieure de la face interne de la jambe, et à la partie supéro-postérieure du mollet, elles sont volumineuses et font saillie sous la peau, sans que celle-ci soit altérée.

5 janvier 1926. — Première injection au tiers inférieur

de la jambe, face interne. Solntion de Q. U. à 12 o/o : 2 centimètres cubes lien 1 minute. *Résultats peu étendus, localisés au point piqué.*

19 janvier. — On pratique deux injections en dedans de la malléole interne et un peu au-dessus ; l'une avec solution à 12 o/o : 1 centimètre cube, lien : 1 minute : *Résultats très bons*, l'autre avec solution à 15 o/o : 1 centimètre cube (sans lien) : *Résultats très bons.*

On obtient une thrombose des varices de la jambe de tout le tiers inférieur, avec réaction périphlébitique qui persiste encore le 25 janvier.

25 janvier. — Nouvelle injection de Q. U. à 12 o/o : 1 centimètre cube sans lien, pratiquée à la partie postéro-supérieure de la jambe : *Résultat nul.*

2 février 1926. — Q. U. à 15 o/o : 1 centimètre cube partie supérieure du mollet : *Résultats bons.*

9 février. — On pratique deux piqûres, avec la même dose, de 1 centimètre cube chacune, l'une au-dessus de la piqûre précédente : *Bons résultats*, l'autre dans la varice prétibiale gauche : *Thrombose avec ramollissement secondaire.*

Comme nous le voyons, en un mois, malgré le résultat faible de la première injection M. M..., a été guéri de ses varices, sans avoir été obligé un seul instant d'interrompre son travail. A noter le phénomène de ramollissement secondaire que nous avons déjà observé avec d'autres médicaments, et sur lequel nous reviendrons au chapitre suivant.

OBSERVATION VII

Mme P..., Juliette, 41 ans, femme de ménage. Vient à la consultation le 22 novembre 1925, elle présente alors un petit ulcère variqueux au niveau de la malléole interne du pied droit, et des cordons variqueux le long de la face interne de la jambe. Elle est mise aussitôt au traitement des injections intra-variqueuses et reçoit 5 centimètres cubes de solution de salicylate de soude à 30 o/o novocaïné : *Bons résultats.*

29 novembre 1925. — La malade se plaint de l'injection, qui a été douloureuse, celle-ci a cependant été pratiquée strictement intra-veineuse. On essaie alors la solution de Q. U.

6 décembre. — On pratique devant l'ulcère et au-dessus une première injection de quinine-urée. Solution à 10 o/o : 1 centimètre cube, lien : 1 minute : *Pas de résultat.*

13 décembre. — Solution à 10 o/o : 2 centimètres cubes, sans lien : *Aucun résultat.*

10 janvier 1926. — Solution à 20 o/o : 1 centimètre cube, sans lien : *Résultats très bons.*

24 janvier. — Milieu de la jambe, solution à 20 o/o : 1 centimètre cube, sans lien : *Résultats excellents.*

31 janvier. — Partie supérieure jambe, solution à 20 o/o : 1 centimètre cube, sans lien : *Résultats très bons.* (1)

Alors que les deux premières injections avec la solution à 10 o/o étaient restées inefficaces, les trois dernières piqûres ont suffi pour amener sans réaction

1. Mais d'une étendue de quelques centimètres seulement.

appréciable, la sclérose des varices. L'ulcère traité en même temps par des pansements à la pommade ichtyolée camphrée, était cicatrisé à la fin du traitement. Mme P.. a pu pendant tout ce temps continuer son travail de femme de ménage.

OBSERVATION VIII

Mme M..., 38 ans domestique. Vient consulter le 2 septembre 1925 pour un ulcère variqueux déjà traité depuis seize mois. A l'examen, on constate la présence d'un ulcère au-dessus de la malléole interne, jambe droite, ulcère de la grandeur d'une pièce de 0 fr. 50, atone, non bourgeonnant, à son voisinage, les téguments sont épaissis, rouges, indurés par une infiltration inflammation diffuse. Paquet de grosses varices ampullaires à la partie interne de la jambe.

2 septembre 1925. — Injection à la partie inférieure du paquet de 5 centimètres cubes de solution de salicylate de soude à 30 0/0 + 1 centimètre cube de novocaïne à 2, 5 0/0.

12 septembre. — Présente au niveau de la piqûre une zone rouge, douloureuse, au centre de laquelle est une petite escarre noirâtre. La piqûre au moment de l'injection n'a cependant pas été douloureuse : *Résultat : Thrombose limitée à l'ampoule.*

1er octobre. — La malade revient, l'ulcère est en voie de cicatrisation, on note la présence d'une deuxième ulcération consécutive à la chute de l'escarre, laquelle bourgeonne et paraît se cicatriser d'une façon lente, mais régulière.

1er décembre. — La malade est en voie d'amélioration, les ulcérations sont presque comblées. On lui fait dans les ampoules restantes : Q. U. 10 o/o : 2 centimètres cubes, sans lien : *Bons résultats.*

L'ulcère a été traité par des pansements au tulle gras, et cautérisé à chaque séance au nitrate d'argent. La production d'escarre au cours du traitement par le salicylate de soude est rare. Nous en avons eu une, dans ce cas. L'injection qui l'a provoquée était cependant strictement intra-veineuse. Il faut sans doute attribuer ici comme causes favorisantes : la périphlébite réactionnelle sur des tissus mal nourris, partant, se défendant mal.

OBSERVATION IX

Mme D..., 41 ans, 3 enfants, bonne santé. Vient pour se faire traiter des varices superficielles, apparentes, mais peu volumineuses à la jambe droite. A l'examen, cordons variqueux peu importants, avec coloration bistre de la peau à leur niveau, à la jambe ; à la cuisse, paquets assez volumineux dont un principal à la partie supérieure de la saphène.

2 décembre 1925. — Première piqûre au niveau de la face postérieure du mollet. Solution de Q. U. à 10 o/o : 1 centimètre cube, lien : une minute : *Thrombose peu étendue*

Une douleur vive brève a eu lieu au moment de l'injection, elle a indiqué l'issue du liquide en dehors de la veine. *Il n'y a eu aucune douleur par la suite, ni induration, ni escarre à ce niveau.*

9 décembre. — Injection dans un des paquets de la partie postéro-externe du mollet. Solution de Q. U. à 10 o/o : 1 centimètre cube, lien : 1 minute : *Résultats bons mais peu étendus.* Il y a encore eu ici pénétration du liquide dans le tissu cellulo-cutané, de plus une teinte ecchymotique avec tuméfaction non douloureuse est apparue le long de la veine sur 2 à 3 centimètres, *il n'en est pas résulté d'autres conséquences.*

14 décembre. — 2 centimètres cubes de solution à 10 o/o en dehors du creux poplité : *Même résultat.*

18 décembre. — On pratique deux piqûres de solution à 10 o/o, de 2 centimètres cubes, sans lien l'une à la partie postéro-supérieure du mollet : *Thrombose sur 3 à 4 centimètres*, l'autre à la partie postéro-externe de la cuisse : *Résultat identique.*

21 décembre. — On fait également deux injections de solution, à 10 o/o, de 2 centimètres cubes, sans lien. L'une dans la partie inféro-interne de la cuisse : *Bons résultats.* L'autre dans la partie postérieure de la cuisse : *Bons résultats.*

On peut remarquer que la solution à 10 o/o a donné des résultats, mais de peu d'étendue, on a dû simplement augmenter le nombre de piqûres pour arriver au résultat voulu. A noter aussi l'issue de Q. U. à deux reprises en dehors de la veine au cours de l'injection, et le gonflement veineux apparu après le retrait de l'aiguille : Deux incidents sur lesquels nous reviendrons et qui n'ont pas eu d'autres conséquences.

Comme nous le montrent ces différentes observa-

tions, les résultats cliniques sont excellents. Les varices isolées, en paquets, fort inesthétiques sont surtout guéries rapidement sans douleurs, les petits ulcères se cicatrisent assez rapidement. Certes, nous ne nous sommes pas attaqués à de gros ulcères avec téguments très compromis, nous ne croyons pas qu'on puisse obtenir — comme d'ailleurs avec toute autre méthode — d'aussi bons et surtout d'aussi rapides résultats, mais les gros cordons variqueux nombreux et flexueux sont disparus sans laisser de trace, sans cicatrice, avec un tégument qui reprend peu à peu l'aspect des régions voisines. L'injection intra-veineuse n'est jamais douloureuse. Quelquefois, une périphlébite réactionnelle se montre. Elle est sans importance, et est pour nous le plus sûr garant d'une future thrombose étendue et efficace. Le résultat fonctionnel est surtout intéressant. Douleur et œdème disparaissent avec les varices, et le malade est surtout satisfait de voir s'opérer la cicatrisation d'un petit ulcère rebelle, et disparaître le retour possible d'hémorragies quelquefois inquiétantes.

IV

ETUDE COMPARATIVE DES DIFFERENTES TECHNIQUES. ACCIDENTS

Quelles que soient les précautions prises (1), des incidents sont possibles. Parfois, à peine a-t-on poussé le piston de la seringue, qu'on provoque une vive sensation de brulûre. C'est là une présomption formelle d'injection extra-veineuse. Il faut aussitôt retirer l'aiguille et recommencer ailleurs. La plupart des liquides employés pour la cure des varices provoquent cette sensation de vive brûlure lorsqu'ils pénètrent dans le tissu sous-cutané. Le chlorhydrate double de quinine et d'urée, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent malgré son pouvoir anesthésique n'échappe pas à cette règle, mais la brulûre ne dure que quelques secondes, et l'anesthésie s'établit aussitôt après.

Mais certains liquides injectés provoquent de la douleur même quand ils sont injectés correctement. Parmi ceux-ci, le plus douloureux nous paraît être le salicylate de soude, aussi ajoute-t-on souvent de la novocaïne aux solutions qu'on emploie. C'est quel-

1. Au cours des injections intra-variqueuses.

ques secondes après l'injection, parfois une demi-minute que la douleur apparaît, mal localisée par le malade, qui accuse une sensation souvent extrêmement pénible, diffuse, analogue à une crampe, dans la jambe et le pied. Cette vive douleur ne dure pas longtemps et s'atténue généralement au bout de quelques minutes. Elle n'en est pas moins assez vive pour provoquer parfois la syncope, ou pour détourner le malade de la continuation du traitement. Les autres liquides habituellement utilisés ne provoquent ordinairement qu'une sensation de pesanteur ou d'engourdissement très supportable. De toutes les substances que nous avons utilisées, c'est à cet égard le chlorhydrate double de quinine et d'urée (en solution à 15 ou 20 0/0) qui nous a paru le mieux supporté, ce qu'explique aisément son pouvoir anesthésique.

Nous avons aussi vu que, pendant les jours qui suivent la piqûre, il est fréquent d'observer une tuméfaction inflammatoire et œdémateuse péri-variqueuse s'étendant parfois assez loin. Elle peut suivre l'injection de n'importe lequel des médicaments habituellement utilisés. Avec le salicylate de soude, cette réaction périphlébitique est cependant minime et souvent absente. Elle est au contraire assez prolongée avec la solution iodo-iodurée, elle est très marquée avec le citrate de soude, elle existe quelquefois avec le chlorhydrate double de quinine et d'urée, elle peut être vive, mais est alors de courte durée. Cette réaction comporte comme indications le repos et les applications humides et chaudes. Parfois la thrombose

paraissant localisée les premiers jours, poursuit une marche ascendante progressive.

Nous l'avons vue (observation IV) du milieu de la jambe gagner jusqu'au milieu de la cuisse (et observation III) de la malléole interne se poursuivre jusqu'au mollet. Le but désiré est évidemment largement atteint, mais on ne peut se défendre de quelque inquiétude devant cette évolution, qui n'a cependant rien d'infectieux mais qui « brûle les étapes ». Nous usons d'autorité en pareil cas pour imposer le repos.

Quelles que soient les précautions prises, et ceci Ehrenpreiss l'a bien démontré, il peut arriver qu'un peu de liquide injecté pénètre par reflux après la sortie de l'aiguille, dans le tissu sous-cutané. Nous avons indiqué la façon de remédier à cet accident dans la mesure du possible. Cette issue du liquide en dehors de la veine peut être la source de complications plus fâcheuses, et nous savons combien longue et désespérante est la guérison de l'ulcération consécutive à la chute d'une escarre ainsi provoquée.

Toutes les solutions employées semblent à des degrés divers, capables de provoquer la mortification des tissus injectés, d'autant plus que les tissus des variqueux présentent souvent des conditions de déficience circulatoire qui nuisent à leur vitalité. Mais nous attirerons ici l'attention sur l'évolution très variable des escarres suivant la nature du liquide injecté. L'un d'eux expose à des ennuis tout particuliers : c'est le *biiodure de mercure*, car avec lui, à

l'escarre succède une plaie fistuleuse intarissable qu'il ne reste plus qu'à extirper chirurgicalement. Nous avons observé cet accident deux fois, sans que les conditions de l'injection nous aient fait craindre l'issue hors de la veine d'une quantité appréciable de liquide. Dans chacun de ces cas, l'évolution a été la même : Les premiers jours, un peu de tuméfaction et de rougeur avec une sensibilité un peu vive de l'ampoule veineuse injectée, puis la peau prenait peu à peu une teinte ecchymotique et purpurique. Enfin, après un temps assez long, quinze à vingt jours environ, une escarre se formait. Celle-ci très longue à se détacher laissait à sa suite une petite plaie fistuleuse entourée de tissus tuméfiés œdémateux, et assez profonde.

Etude histologique des escarres

Nous avons examiné histologiquement deux de ces ces plaies fistuleuses extirpées après quatre et sept mois. Toutes deux présentaient le même aspect. Au fond de la fistule, on trouvait un tissu nécrosé, sur les bords, dans la fistule, l'épithélium tend à descendre pour en tapisser la cavité : dans un cas, cette dernière est tapissée d'épithélium régénéré presque jusqu'au tissu de sphacèle, dans l'autre le revêtement épithélial n'a encore tapissé que la moitié supérieure. On comprend combien un tel processus de réparation est long, et combien semblable accident par la perte de substance définitive qu'il laisse est

désagréable tant pour l'opéré que pour l'opérateur, aussi avons-nous abandonné définitivement l'emploi de biiodure de mercure. Les deux observations suivantes sont relatives aux deux cas qu'on vient de citer.

Observation I

Mme X..., 35 ans, vient consulter en 1922 pour ulcère récent et eczéma variqueux de la jambe droite, et des varices anciennes non soignées, avec œdème.

On fait un traitement à l'ichtyol camphré et au goudron de houille. Amélioration et guérison de l'ulcère. L'œdème disparu, on soigne les varices.

La première piqûre faite avec 1 centimètre cube de bi-iodure à 1 o/o, lien trois minutes, donne de bons résultats.

La seconde, quoique faite intra-veineuse et sans douleur, à la même dose, est suivie d'une tuméfaction rouge, douloureuse avec aspect ecchymotique au point d'injection.

Au bout de huit jours, l'aspect ecchymotique s'est accentué, une escarre noire se forme en même temps que les phénomènes douloureux et inflammatoires s'atténuent.

Revue un mois plus tard, la malade présentait une petite plaie fistuleuse suintante et profonde à ce niveau. Malgré le repos, les cautérisations au nitrate d'argent, les pansements prolongés, la situation ne s'améliorant pas, on propose l'extirpation de l'escarre qui est effectuée quatre mois plus tard sous anesthésie locale. Réunion

rapide par première intention (Fixation de la pièce dans formol à 10 o/o pour examen histologique).

Observation II

Mlle C..., 32 ans, domestique. Vient consulter le 1er juillet 1924 pour dilatations variqueuses disséminées, nombreuses à la face interne de la jambe gauche, lesquelles provoquent de la douleur, de la fatigue à la marche et un peu d'œdème le soir.

Traitement. — D'abord au salicylate de soude à 30 o/o. La douleur provoquée au moment de l'injection a été vive. Nous passons au bi-iodure, et du 16 juillet au 6 août 1924, la malade reçoit 5 piqûres de chacune 2 centimètres cubes de bi-iodure à 1 o/o. Salicylate et bi-iodure ont donné de bons résultats locaux.

Le 6 août 1924, suivant la même technique, on fait une injection au niveau de la partie moyenne de la jambe gauche. Malgré le reflux du sang dans la seringue après l'injection, une douleur locale après le retrait de l'aiguille indique l'issue de liquide caustique en dehors. A la suite, tuméfaction, rougeur, aboutissant au bout d'une semaine à la production d'une escarre.

23 septembre 1924. — La malade revue conserve après la chute de l'escarre, une petite ulcération profonde, cratériforme, donnant issue à une sécrétion séro-purulente. Pas de douleur, mais la malade désire être débarrassée de cette fistule.

1er décembre 1924. — Les cautérisations successives au nitrate d'argent, n'améliorent pas la fistule. On décide,

devant l'échec du traitement, de pratiquer l'extirpation sous anesthésie locale. *Réunion par première intention.*

La pièce est conservée pour examen histologique.

Des mortifications des tissus peuvent cependant s'observer avec d'autres substances, mais elles ont avec celles du biiodure et du carbonate de soude une différence essentielle : elles ne creusent pas *et elles guérissent.* Nous en avons observé avec le salicylate de soude et même avec la quinine, *mais dans des conditions comportant des mécanismes différents.* Dans les cas de l'observation suivante (1), une vive sensation de brûlure avait témoigné de l'issue du liquide hors de la veine. Une rougeur assez vive se manifesta peu après la piqûre, et huit jours après une escarre noire et sèche se constituait. Elle se détacha au bout de trois semaines laissant une plaie superficielle en voie de cicatrisation.

Observation III

Mme G..., 2 enfants, 35 ans. A des varices depuis sa jeunesse. Celles-ci se sont surtout développées à l'occasion des grossesses. Elle est mise au traitement le 27 mai 1925.

Elle est traitée par des injections de salicylate de soude à 30 o/o : 5 centimètres cubes, et reçoit du 27 mai 1925 au 27 juillet, 12 piqûres. Toutes ces injections ont été un peu

1. Salicylate de soude.

douloureuses, mais supportables : la première provoqua même une lipothymie en partie émotive, nous obligeant à faire l'injection, la malade couchée. Au cours de la dernière piqûre, Mme G... accusa une vive douleur au niveau de l'ampoule injectée, face interne de la cuisse gauche : il y avait eu issue du liquide en dehors de la veine.

Plusieurs jours après, douleur avec tuméfaction rouge et ecchymotique en ce point

Revue un mois plus tard, la malade présente une escarre sèche en partie décollée, la plaie sous-jacente en voie de bourgeonnement se cicatrise lentement. Dans l'intervalle, de nouvelles dilatations variqueuses se sont produites, il n'y avait pas de bénéfice apparent du traitement. La cause de cette récidive trouvait son explication dans la présence d'une grossesse survenue en cours de traitement.

En plus de l'accident précité, cette observation montre l'inutilité de la cure au cours d'une grossesse accompagnée de poussée variqueuse.

Dans un autre cas, le mécanisme fut tout différent. Il s'agissait de petites ampoules superficielles des régions malléolaires (observation I), recouvertes d'une peau mince et fragile. Traitées par la solution de salicylate de soude, et par la solution de quinine urée ces ampoules se thrombosèrent parfaitement, laissant persister une petite zone indurée et noire. Peu à peu cette petite boule s'aplatissait, se desséchait, et après trois à quatre semaines elle était transformée en une croûte qui se détachait découvrant un épiderme pres-

que totalement reconstitué. Dans ce cas, et dans ceux analogues, la paroi veineuse mal irriguée après la thrombose, se mortifie et s'élimine avec son contenu, sans organisation du caillot sanguin, lequel constitue l'escarre.

Parfois, nous avons vu qu'après une première phase de tuméfaction indurée, l'ampoule veineuse se ramollissait secondairement et redevenait fluctuante pour subir cependant et tardivement le processus de phlébo-sclérose habituel.

Dans un cas (1), ce ramollissement secondaire s'accompagnait de rougeur suspecte des téguments, nous avons ponctionné l'ampoule variqueuse, retiré quelques gouttes d'un sang noirâtre, visqueux, et, grâce à la ponction, l'ouverture de la collection fluctuante ne se produisit pas. Tout récemment enfin, un de nos malades (actuellement en cours de traitement) traité par le chlorhydrate double de quinine et d'urée dans la région prétibiale droite, a présenté ce phénomène de ramollissement secondaire au niveau d'une ampoule thrombosée. Il rompit son hématome en appuyant son genou sur des bottes de foin qu'il liait. Il vint nous montrer une croûte noire et sèche qu'il suffisait de soulever pour faire sourdre encore quelques gouttes de sang altéré, noirâtre, analogue à celui que nous avions retiré par ponction chez l'autre malade.

Un incident tout différent nous est arrivé depuis que nous utilisons le chlorhydrate de quinine et

1. Traité par le salicylate de soude.

d'urée : C'est le gonflement de la veine ponctionnée quand on retire l'aiguille, il est dû sans doute à l'infiltration de la gaine veineuse par le reflux du sang (1). Ce phénomène serait même donné comme habituel par Déchet. Nous ne lui avons pas vu comporter d'autres conséquences fâcheuses que l'ecchymose d'ailleurs fréquente avec la quinine. Nous devrions signaler maintenant parmi les accidents possibles, les phénomènes toxiques et les phénomènes de choc hémoclasique. Les premiers ne semblent guère à redouter les doses de médicament injectées étant inoffensives, on devra cependant éviter d'élever démesurément ces doses quand on utilise la méthode rapide de Genévrier. Les seconds paraissent possibles, peut-être seront-ils signalés. Nous n'avons, pour notre part, jamais constaté aucun incident semblable.

1. Observation IX.

V

ETUDE EXPERIMENTALE SUR LA CAUSTICITE DES DIVERSES SUBSTANCES EMPLOYEES

Quel que soit le modificateur irritant choisi, comme le dit Sicard, celui-ci ne peut mettre complètement à l'abri d'un sphacèle local si l'injection est poussée malencontreusement et en trop grande quantité dans le tissu périveineux. Nous venons de voir que le biiodure de mercure nous avait donné des escarres qui creusent, qui sont infiniment longues à se cicatriser, qu'avec le salicylate de soude, nous avions eu des réactions ulcéreuses mais superficielles et qui guérissent. Or, nous savons que le reflux du liquide en dehors de la veine après l'injection est possible sans que pour cela il y ait faute de technique. Il n'y a donc lieu d'utiliser que des substances sclérosantes d'une tolérance aussi parfaite que possible pour le tissu cellulaire sous-cutané étant donné le peu de vitalité de ce dernier chez les variqueux.

Nous avons donc étudié d'une façon tout à fait simple la causticité pour le tissu cellulo-cutané des diverses substances employées. Pour cela, nous avons fait à des cobayes des injections sous-cutanées et

intra-dermiques des diverses solutions utilisées, au titre employé pour la cure des varices.

Au cobaye A : nous avons pratiqué les injections sous cutanées suivantes :

1/3 de cm. cube de la solution de quinine urée à.. 12%
1/3 — — biiodure de mercure à 1%
1/3 — — citrate de soude à... 100%

Au cobaye B:

1/3 de cc. de la solution de quinine uréthane à 0,40 p. 3 cc.
1/3 — — salicylate de soude à 30%

Au cobaye C :

3/4 cmc. de solution de biiodure à 1%
1 — — citrate de soude à 100%

Toutes les injections pratiquées aux cobayes A et B restèrent sans effet, sauf celle de quinine uréthane qui donna une légère induration pendant deux à trois jours au niveau du point piqué. La solution de biiodure chez le cobaye C provoqua par contre une escarre profonde, longue de 2 cm. 1/2, large de 1 cm. 1/2, recouverte d'une croûte noirâtre très adhérente.

Pour éviter de faire des doses trop élevées en injections sous-cutanées, nous pratiquons :

Au cobaye D : deux injections intra-dermiques :
la 1re : solution de biodure à 1% 2 à 3 gouttes
la 2e : — quinine urée à 20% —

Résultat : La 1re a donnè 48 heures après une escarre ablongue, longue de 1 cm. 1/2 large de 1 cm., une dépression à son niveau indique qu'elle est creusée dans l'épaisseur du derme.

La seconde a donné une petite croûte blanchâtre superficielle, circulaire de 1/2 cm. de diamètre.

Au cobaye E : Deux injections intra-dermiques :

la 1re : solution de salicylate de soude à 30 %
quelques gouttes
la 2e : solution de quinine-urée à 20 % même quantité

Résultat : La 1re a donné une petite croûte brunâtre superficielle arrondie de 1 cm. de diamètre environ.

La 2e, une induration d'aspect et de dimension tout-à fait analogues à ceux observés chez le cobaye D.

Comme nous le voyons, toutes les substances employées ont une action plus ou moins nocive sur le tissu cellulo-cutané. Le biiodure donne des escarres profondes et larges. Le salicylate et la quinine urée de petites réactions ulcéreuses, phlycténoïdes au début, ce dernier médicament semble cependant avoir à quantité égale une action irritante moindre que le premier. Certes, nous avons eu plusieurs fois issue de la solution de quinine urée en dehors de la veine, et jamais nous n'avons observé de réaction ultérieure mais, ces expériences nous montrent néanmoins que l'injection intra-veineuse, sans être d'une rigueur absolue comme avec le carbonate de soude et le biio-

dure, doit être pratiquée aussi soigneusement que possible, surtout dans le cas d'ampoules variqueuses très superficielles recouvertes d'une peau mince et fragile, prête à réagir à la moindre irritation.

VI

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

Les indications et contre-indications de la méthode du traitement des varices par les injections de quinine uréc sont les mêmes que dans les autres méthodes Les premières sont nombreuses, les secondes rares.

Indications. — Sont justiciables du traitement:

1° Les varices de la saphène interne ou de ses branches, varices typiques par insuffisance valvulaire, qui sont douloureuses et qui s'accompagnent de troubles fonctionnels: pesanteur, lourdeur du membre, fatigue à la marche.

2° Les varices ayant amené des complications plus ou moins graves:

a) Celles, qui, superficielles saignent facilement et qui peuvent provoquer la mort par hémorragie (la mort de Copernic en est un historique et frappant exemple).

b) Celles qui sont compliquées de troubles trophiques, d'eczéma, d'ulcères, lorsque bien entendu, ceux-ci ne sont pas sur des tissus trop compromis. ou trop étendus ou de trop vieille date.

3° Les paquets variqueux sans troubles fonctionnels sans complications mais qui doivent être traités

dans un but esthétique, recherché surtout chez les jeunes femmes qui, comme dit Bazelis « voient avec désespoir les saillies globuleuses soulever leurs bas, et attirer désagréablement le regard vers cette affection disgracieuse ». C'est même dans ces cas que l'injection fait merveille et que les résultats sont les plus rapides et les plus surprenants.

4° Les récidives post-opératoires.

En un mot, presque toutes les varices, limitées ou généralisées sont justiciables du traitement.

Contre-indications. — Elles sont relativement rares en pratique.

1° L'existence d'une endo, ou d'une périphlébite contre-indique momentanément le traitement.

2° Il en est ainsi pour certains, de la coexistence d'une artérite oblitérante. Avant de pratiquer le traitement, il sera, certes utile de vérifier la perméabilité artérielle du sujet, mais l'âge ne nous a pas paru une contre-indication. On ne pourra utiliser la méthode avec satisfaction dans les cas suivants :

a) De varicosités superficielles, téléangiectasiques, trop diffuses, trop petites pour être injectées.

b) De celles compliquées d'œdème avec ulcère calleux reposant sur une infiltration diffuse et lardacée des tissus.

Enfin, il faudra être prudent, comme nous l'avons vu, dans les cas de petites ampoules veineuses, multiples translucides à paroi amincie, recouvertes d'une peau unie et luisante prête à éclater, à cause de leur nécrose possible après l'injection. De plus, il sera

inutile de traiter les varices survenues chez la femme en cours de grossesse, on ne gagne rien par le traitement pendant la gestation. On attendra la fin de celle-ci, et si elles ne sont pas disparues spontanément dans les mois qui suivent l'accouchement, on pourra en entreprendre la cure. Et cela parce que les varices ne sont point dues à la gêne circulatoire provoquée par la compression de l'utérus sur les vaisseaux iliaques, comme le voulait la vieille interprétation de Mauriceau, mais bien à une maladie liée à l'état gravidique et dont la principale manifestation est la dystrophie du tissu élastique.

VII

Avantages et critiques de la méthode

Si la méthode de traitement des varices par les injections sclérosantes de chlorhydrate double de quinine et d'urée présente les avantages des méthodes analogues, elle n'échappe pas non plus à leurs critiques. Au cours des chapitres précédents, nous avons indiqué la plupart de ces avantages et de ces critiques. Nous résumerons donc ici et les uns et les autres.

Parmi les avantages, les uns sont communs à toutes les méthodes actuelles, les autres sont propres à la solution de quinine-urée.

I. — Ses avantages communs sont les suivants:

1° *Son efficacité*: Elle a une action nette, rapide, incontestable — les malades expriment souvent à cet égard toute leur satisfaction — sur les symptômes fonctionnels qui disparaissent avec les varices: celles-ci s'effacent progressivement sans laisser de traces. Elle permet la cicatrisation de petits ulcères rebelles, et met à l'abri d'hémorragies quelquefois inquiétantes par leur répétition.

2° Elle donnera certainement comme les autres méthodes que nous avons employées des résultats

stables et durables. Etant donnée la date relativement récente de nos cas traités (5 à 6 mois) nous ne pouvons être plus affirmatifs à ce sujet.

3° *Son caractère ambulatoire*: Elle permet au malade de se faire soigner sans interrompre son métier, et cela est très important, car nombreux sont les variqueux qui laissent s'étendre et s'aggraver des varices plus ou moins anciennes parce qu'ils ne peuvent ou ne veulent abandonner le travail qui les fait vivre, reculant devant tel traitement qui les condamnerait au repos, ou devant telle intervention chirurgicale qui les effraie.

4° Elle est d'une rare simplicité et n'exige qu'un matériel indispensable que possède tout médecin praticien.

5° Pratiquée correctement suivant la technique des injections intra-veineuses, elle est exempte de risques d'accidents.

II. — Ses avantages propres sont en outre:

1° *Sa plus grande inocuité vis-à-vis des tissus* — Certes, son innnocuité n'est pas absolue, mais il semble d'après nos observations, et d'après nos données expérimentales que le pouvoir irritant de la solution de quinine urée à l'égard du tissu cellulo-cutané soit notablement inférieur à celui des autres substances employées.

2° *Son pouvoir anesthésique local.* —Nous n'avons jamais observé de douleur au cours de l'injection intra-veineuse, jamais de crampe, ni de sensations ultérieures plus ou moins pénibles. Même

si quelques gouttes sont extra-veineuses, à part l'existence, au moment de l'injection d'une brûlure aiguë mais passagère, durant une à deux secondes, il ne se produit aucune réaction douloureuse par la suite. Ceci s'explique parfaitement par tout ce que nous avons dit au sujet de ce sel qui est un anesthésique local parfait employé depuis plus de vingt ans en Amérique et dont la durée du pouvoir anesthésique se prolonge pendant plusieurs jours.

3° Enfin ce médicament sera tout indiqué chez les paludéens variqueux puisqu'il permettra de soigner à la fois les deux affections.

Critiques de la méthode. — A notre procédé peuvent être adressées les mêmes critiques, les mêmes objections qui ont toujours été reprochées aux injections intra-variqueuses.

1° *Toxicité du produit.* — Les doses de la solution de quinine urée, employées pour la cure des varices ne dépassent jamais 0 gr. 50 par séance. Il y a donc loin de cette dose à celles employées par Cohen qui administre par voie intra-veineuse jusqu'à 10 gr. de ce sel en soixante-douze heures. Les petits incidents d'intoxication, bourdonnements d'oreille, ralentissement du pouls, ne sont provoqués qu'avec des doses dépassant 3 grammes par jour. Les différents auteurs qui se sont occupés récemment de l'emploi des injections de quinine ne signalent que quelques rares malaises et quelques nausées passagères pour les doses qui dépassent 1 gramme. Carnot, même avec de fortes doses n'a jamais constaté ni amaurose, ni

anurie, ni hémoglobinurie. De plus, il n'y a pas de danger d'accumulation, même si l'on répète les injections chaque jour. Les recherches de Jeanselme en 1917, montrent en effet que l'apparition de la quinine dans les urines, révélée par le réactif iodomercurique de Tanret, est immédiate à la suite d'injection intra-veineuse, qu'elle atteint son maximum quatre à six heures après, et que l'élimination est complète entre la vingt-quatrième et la trentième heure.

2° *Possibilité de provoquer une phlébite vraie.* — Certes, nous avons observé des endoveinites longues de 20 à 30 centimètres avec périveinite, quelquefois même nous avons obtenu des effets à distance, mais jamais de phlébite vraie, infectieuse et cela ne saurait se voir avec les précautions habituelles d'antisepsie.

3° *Danger de migration du caillot.* — Ce danger, comme le dit Sicard n'existe pas. Dès 1867, Rouby, dans sa thèse, alors même qu'il employait la liqueur iodo-tannique en injections coagulantes et non sclérosantes, n'a jamais observé d'accident de ce genre. Plus tard, Schiassi de Bologne en 1908, employant comme nous l'avons indiqué, la solution iodo-iodurée s'exprime ainsi : « Je ne sache pas, que jamais un embolus se soit détaché d'un foyer de phlébite chimique d'une veine superficielle. Je doute fort qu'il puisse arriver car, lorsqu'on détermine l'obturation chimique d'une veine par l'action d'un excitant médicamenteux, l'oblitération s'accomplit par un effet de travail de réaction endothéliale donnant toujours

un apport d'éléments conjonctifs jeunes qui ultérieurement deviennent adultes et permanents : dans ces conditions le détachement d'embolus n'est pas possible. » Il montrait ainsi que le danger d'embolie n'était qu'hypothétique. L'avenir devait lui donner raison, car depuis 1920, des milliers d'injections sclérosantes ont été pratiquées et jamais aucun accident de ce genre n'a été signalé. D'autre part, ajoute Forestier, le caillot même détaché n'aurait aucune tendance à remonter vers le cœur, puisque la circulation dans les veines est le plus souvent rétrograde.

4°*Marche aveugle des oblitérations.* — Que réalisent les injections phlébosclérosantes ? Une infinité de ligatures internes des veines superficielles. Elles réalisent sans opération chirurgicale, la suppression fonctionnelle de ces veines superficielles comme le fait la saphénectomie totale par exemple, la suppression en un mot de ces réservoirs de sang veineux, véritables voies de reflux, qui, sur la saphène interne relèvent tous de l'insuffisance valvulaire que celle-ci soit le résultat de l'hypotonie constitutionnelle du vaisseau, ou secondaire à un obstacle à la circulation de retour. Or, supprimer ces voies de reflux c'est atteindre un double but: c'est guérir les varices, et c'est améliorer la circulation veineuse. Certes, on peut un instant craindre que l'oblitération qu'on veut limiter au réseau variqueux superficiel ne gagne le réseau veineux profond. Il n'en est rien et ceci est vérifié cliniquement. S'il en était ainsi en effet, il y aurait arrêt de la circulation de retour,

puisque c'est par les veines profondes péronières, tibiales, proplitée et fémorale que le sang est ramené vers le cœur, et par suite nous aurions de l'œdème, ce que nous n'avons jamais observé.

5° *Formation d'escarres.* — Nous nous sommes longuement étendus sur cet accident. On peut certes, l'observer avec n'importe quelle substance sclérosante actuellement utilisée si l'injection dans le tissu périveineux a été massive. Ce danger est nul avec les concentrations faibles (5 et 10 0/0) de chlorhydrate double de quinine et d'urée, puisque Bensaude emploie la solution à 5 0/0, pour la sclérose du tissu cellulaire du pied des ampoules hémorroïdaires, sans accident. Nous n'en avons jamais observé non plus avec les solutions de quinine-urée plus concentrées (20 0/0) alors que l'issue du liquide en dehors de la veine avait été certaine. Nous pouvons donc assurer que dans tous les cas, maniée correctement, notre méthode est inoffensive et à la portée de tous.

CONCLUSIONS

La méthode des injections phlébosclérosantes pour le traitement des varices, qui doit sa vogue à Sicard, a depuis 1920 pris une extension considérable.

Nous avons exposé les méthodes actuelles de traitement, que nous avons pour la plupart réalisées sur nos malades variqueux. Nous avons étudié en dernier lieu la méthode par les injections de chlorhydrate double de quinine et d'urée. Cette dernière nous a semblé constituer un réel progrès, et cela pour les raisons suivantes:

I. — Elle présente des avantages communs aux méthodes analogues:

1° Elle a une action nette, rapide, incontestable sur les symptômes fonctionnels (douleur, pesanteur, fatigue à la marche) sur les varices qui régressent progressivement sans laisser de traces, et sur leurs complications (eczéma, ulcères, hémorragies).

2° Elle a un caractère ambulatoire et permet au malade de poursuivre son traitement sans interrompre son travail.

3° Elle est d'une rare simplicité, et n'exige qu'un matériel indispensable que possède tout médecin praticien.

4° Elle est exempte de risques d'accidents, si elle est pratiquée correctement.

II. — Elle possède en outre des avantages propres dus à :

1° Sa plus grande innocuité vis-à-vis des tissus. Le pouvoir irritant de la solution de quinine-urée à l'égard du tissu cellulo-cutané est notablement inférieur à celui des autres substances employées.

2° Son pouvoir anesthésique local, lequel se prolonge pendant plusieurs jours et qui fait que l'injection et ses suites sont absolument indolores.

De plus, ce procédé comme les injections similaires ne présente aucune opération, aucune cicatrice visible ou disgracieuse, aucun risque ni d'infection, ni de mobilisation du caillot, ni de transformation de la phlébite irritative aseptique en phlébite infectieuse.

En un mot, le pouvoir anesthésique local, lié aux propriétés sclérosantes, et à la faible action irritante à l'égard du tissu cellulaire sous-cutané, du chlorhydrate double de quinine et d'urée, font que ce sel mérite d'attirer l'attention, et d'entrer à l'avenir dans la thérapeutique des varices.

Vu : le Président de la thèse,
P. CARNOT.

Vu et approuvé :
Le Doyen de la Faculté de Médecine,
ROGER

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. LAPIE

BIBLIOGRAPHIE

Alglave. — Indications de de la résection totale des varices superficielles du membre inférieur (Presse médicale, 18 mars 1911).

— La résection totale des varices superficielles du membre inférieur (Journal médical français, septembre, 1921).

— Traitement des varices par la saphénectomie totale (Bulletin de la Société de chirurgie, 13 juin 1923.)

Amster. — The advantages of quinin and urea hydrochlorid as a local anesthésic (New York Medical Journal, 1915).

Bacharach (Lyon). — Traitement des varices par la méthode phlébosclérosante. Association novocaïnée (Progrès médical, 16 août 1924).

Bazelis. — Du traitement des varices en particulier par les injections phlébosclérosante. Thèse Paris, 1924.

Bellot. — Cure radicale des varices par les injections intra-variqueuses de quinine uréthane (Arch. de méd. et de pharm. navales. Paris, 1922.)

Ben-Chemoul. — Fibrose curative des varices par le biiodure de mercure. Thèse Alger, 1922-1923.

Bensaude. — Traitement des hémorrhoïdes par les injections sclérosantes (chlorhydrate double de quinine et d'urée) (Société méd. des hôpitaux, 11 mai 1923.)

Bérard. — Mémoire sur le traitement des varices par le caustique de Vienne (Gazette médicale, 1842 p. 52).

Bonnet. — Les injections intra-variqueuses de carbonate de soude. Thèse Paris, 1920.

Borodine. — Chlorhydrate double de quinine et d'urée (Bulletin de la Société chimique, t. XXXV, p. 561).

Boyd. — Quinin and urea hydrochlorid in local anesthesia (New York Med. Journ., 1911, p. 848).

Briquet. – Dissertation sur la phlébectasie 1824.

Brown (E. J.) — Painless tonsillectomy and adenectomy with quinin and urea hydrochlorid anesthésia (Journ. of the Amer. Med. Assoc., 1908, p. 496).

Cailloné. — Contribution à l'étude de la cure des varices. Thèse Paris 1899.

Canaguier. — Chirurgie des varices des membres inférieurs. Thèse Bordeaux, 1908.

Canaprier (P. A.).— Clinique des varices des membres inférieurs. Thèse Bordeaux, 1907.

Carnot et de Kerdrel. — Les injections intra-veineuses de quinine dans les accidents précoces du paludisme (Bull. soc. médic. des hôp. de Paris, 1916).

— Les injections intra-veineuses de quinine dans le paludisme primaire (Paris méd., janvier 1917).

Caron. — Thèse de Paris, 1851.

Carnet médical français. — Traitement des varices par les injections phlébosclérosantes, septembre 1924.

Chaissaignac. — Résultats obtenus à l'hôpital St-Antoine par les injections de perchlorure de fer dans les varices (Gaz. hebd. de méd., 1853-1854, p. 401-403).

Chavanne. — Zurlokalen anesthesierung der Schleimhaüte mittels einer Lœsung von Chinium hydrochloricum und Harnstauff

Choux. — Contribution à l'étude des varices du membre inférieur. Thèse Montpellier, 1920.

Clottens. — Modification technique à la méthode de Sicard par le traitement des varices (Soc. des Sciences méd. et biol. de Montpellier et du Languedoc méditerranéen, 16 février 1923.)

Cohen. — How to use quinin and urea hydrochlorid especially for systemic effect by injection in malaria and pneumonia (N. Y. Med. Times, 1912).

Coudray. —Journal de médecine de Paris, 25 octobre 1924.

Dava. — De l'oblitération des veines comme traitement des varices. Thèse 1833.

Delbet. — Pathologie des varices (Congrès intern. de méd. Paris, 1906).

Delbet et Mocquot. — Varices des membres inférieurs et traitement (Revue de chir. Paris, 1913).

Desgranges. — Injections iodotanniques dans les varices (Mém. de la Soc. de chir., 1855, t. IV).

Driguine. — Chlorydrate double de quinine et d'urée (Bull. soc. chimique, t. XXXV, p. 561).

Dubreuil. (*H*). — A propos du traitement des varices par les injections de biiodure de mercure (Bull. société dermat., n° 3, 1922).

Dujardin Beaumetz. — Article « Quinine » (Dictionnaire de Thérapeutique, t. IV, Paris, 1889).

Ehrenpreiss. — Traitement des varices par la méthode de Sicard (Journ. de méd. de Paris, 1921.

Fatin. — Considérations sur le traitement des varices. Thèse Paris, 1880.

Fildermann. — Traitement des varices par les injections sclérosantes intra-variqueuses (Progrès méd., 1923).

Forestier. —Le traitement des varices par les injections intra-variqueuses (Progrès méd., 1923).

— Le traitement des varices par les injections intra-variqueuses (La Clinique, nov. 1924).

Galanides. — Thèse, 1920.

Gary. — Contribution à l'étude du traitement chirurgical des varices. Thèse Montpellier, 1896.

Gaudier. — Le chlorhydrate double de quinine et d'urée: nouvel anesthésique local (Presse méd., 2 juillet 1910; Echo méd. du Nord, 1er mai 1910.

Gauthier. — Considérations critiques sur le traitement des varices. Leur traitement par les injections de liqueur iodotannique. Thèse Montpellier, 1860).

Gely et Maigre. — Du traitement des varices par les injections sclérosantes (Concours méd., nov. 1924).

Genévrier. — Du traitement des varices par les injections coagulantes de sels de quinine (Bull. société méd. milit., 19 mai 1921 :(Monde médical, octobre 1922).

Genévrier et Cibrié. — Bulletin de la Soc. méd. milit., mai 1921.

Green. — Quinin and urea hydrochlorid as a local anesthesic New York med. Jour., 1911).

Grosmaire. — Considérations sur les varices et leur traitement chirurgical. Thèse Nancy, 1898.

Hallion. — Technique des injections sclérosantes dans le traitement des varices (Rev. biol. appl., fév. 1924).

Hempel. — Les injections intra-veineuses de sublimé dans le traitement des varices (Münchener medizinische Wochenschrift., 4 juill. 1924).

Hertzler-Brewster et Rogers. — Quinin and urea hydrochlorid as a local anesthesic (Journ. Amer. med. Assoc., 1909, p. 1393).

Hirschman. — The use of quinin and urea hydrochlorid as a local anesthesic in ano rectal surgery (Proctologist, St-Louis, 1910. 4: 114).

Huet. — Traitement des hémorrhoïdes par les injections coagulantes (Journ. des praticiens, 9 janv. 1926).

Jeanselme et Dalimier. — De l'élimination de la quinine par les urines (Presse méd., 2 août 1917).

Jeanselme et Manaud. — Technique des injections intra-veineuses de quinine (Presse méd., 31 mai 1917).

Jentzer (Genève). — Les injections phlébosclérosantes de salicylate de soude (Comm. Congrès Ghir., oct. 1924).

Le Blaye (*R.*).— La méthode des injections intra-variqueuses (Bull. Soc. Méd. de la Vienne, 1922).

Legendre. — Considérations sur le traitement des varices. Thèse, 1881.

Linser. — Zur Behandlung der Varizen mit intraveinösen Injectionen (Munchener Mediz. Wochenschrift, 11 avril 1924.

Louvel. — Thèse Paris, 1925.

Mathieu. — Traitement des varices par les injections de quinine. Thèse Montpellier, 1923).

Montpellier et Lacroix. — Fibrose curative (Bull. Soc. franc. de Dermat. et de Syphil., 10 nov. 1921 et 11 janv. 1923 ; (Presse méd., 1er mars 1922).

Moreau. — Escarres et abcès d'origine quininique (Presse méd., 1917, p. 216).

Mouffet. — Opération de Robinson sur les varices. Thèse. Paris, 1911.

Mouls. — Traitement des hémorrhoïdes par les injections sclérosantes. Thèse Paris, 1924.

Pravaz. — Bulletin de la Société de Chirurgie, 1851, tome III

Quiserne. — Traitement médical des varices (Méd. pratique, 1923, p. 227).

Rightor. — Localized gangrene following the use of quinin and urea hydrochlorid (Journ. of the Amer. Assoc., 1912).

Robin. — Contribution à l'étude du traitement chirurgical des varices. Thèse Paris, 1895.

Roger. — Quelques mots d'historique à propos des injections intra-variqueuses (Mars. méd., 1920, p. 97).

Rouby. — Thèse de Paris, 1867.

Ross. — Anesthesia by quinine and urea hydrochlorid (New-York Med. Journ., 1912, p. 187).

Schiassi. — La cure des varices du membre inférieur par le injections d'une solution d'iode (Sem. médicale Paris, déc. 1908, p. 601).

Schlesser. — Injections intra-veineuses de salicylate de soude Thèse Paris, 1922.

Sicard. — Traitement des varices par les injections intra-veineuses locales de carbonate de soude (Marseille méd., 23 janvier, 14 février 1920).

Sicard, Paraf et Forestier. — Le traitement des varices par les injections intra-variqueuses de carbonate de soude (Journ. méd. français, sept. 1921).

Sicard, Paraf et Lermoyez. — Les injections intra-variqueuses de salicylate de soude (Presse méd., 1922).

Sicard et Roger. — Présentation de malades du comité méd., des Bouches-du-Rhône (Mars. Méd ; 1919).

Tavel (Berne). — Traitement opératoire des varices (Congrès de l'Ass. cent. des méd. suisses, oct. 1904).

Testut. — Région inguino crurale (Anat, top., t. II, p. 921).

Thibault (*H.*). — A new local anesthesic (Journ. Americ. Med. Ass., 9 novembre 1907, p. 1719).

Troisier. — La cure des varices par les injections de citrate de soude concentré. (Société méd. des Hôp., 9 mai 1924).

Valette. — Lettre à la Société de chirurgie, 27 juillet 1853.

Vignes. — Progrès médical, 15 octobre 1924.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Introduction 9

Chapitre premier. — Historique 12
a) Avant Sicard 15
b) Injections périvariqueuses 19
c) Traitement chirurgical des varices 21

Chapitre II. — Méthode des injections phlébosclérosantes 24
Premières publications de Sicard 24
1° Salicylate de soude 28
2° Biiodure de mercure 29
3° Chlorhydrate neutre de quinine 31
3° Citrate de soude 35

Chapitre III. — Emploi du chlorhydrate double de quinine et d'urée 38
a) Étude historique et pharmacologique 38
b) Technique 45
c) Suites opératoires. Effets produits 52
d) Résultats cliniques. Observations 56

Chapitre IV. — Etude comparative des différentes techniques. Accidents 74
Étude histologique des escarres 77

Chapitre V. — Étude expérimentale sur la causticité des différentes substances employées 84

Chapitre VI. — Indications et contre-indications 88

Chapitre VII. — Avantages et critiques de la méthode. 91

Chapitre VIII. — Conclusions 97

Chapitre IX. — Bibliographie 99

7068 — Imp. de la Faculté de Méd.. Jouve et Cie, 15, r. Racine Paris • 4-1926